

25.2
906

Иженеръ С. Кульжинскій.

[39]

0.533

2.

ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО

РУССКИХЪ

ЖЕЛЪЗНЫХЪ ДОРОГЪ.

— — — — —

ВОРОНЕЖЪ.

Товарищество „Печатня С. П. Яковлева“. Средне-Москов. ул., д. Т-ва,
1908.

1991

625.2



0.538
2

К ЗОБ

ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО РУССКИХЪ ЖЕЛЪЗНЫХЪ ДОРОГЪ.

ГЛАВА I.

Условія работы съти русскихъ жelъзныхъ дорогъ.

Цѣлью существованія жelъзныхъ дорогъ служить непрерывное, срочное и дешевое выполненіе всѣхъ предъявляемыхъ имъ перевозокъ.

Непрерывное — потому, что, какъ организмъ человѣка можетъ жить и успѣшно развиваться лишь при правильномъ и безостановочномъ дѣйствіи всѣхъ путей, по которымъ происходитъ обмѣнъ жизненныхъ веществъ въ организмѣ, такъ и во всякомъ современномъ государствѣ всякое нарушеніе непрерывности и правильности жelъзодорожнаго сообщенія напосить государству неисчислимый экономический и даже политический вредъ, простоянливавшій общественную жизнь, иногда подрываетъ даже въ корнѣ само существованіе госуда.

Срочное — потому, что развитіе жelъзодорожной телеграфной съти такъ облегчило и ускорило сообщенія и сношенія, что современная торговля принуждена была бросить свои старые пріемы, заключавшіеся въ образованіи значительныхъ запасовъ предметовъ торговли, и перейти къ малымъ, но часто возобновляемымъ запасамъ. Благодаря этому уменьшился и необходимый оборотный капиталъ торговца, что, въ связи съ значительнымъ развитіемъ и удешевленіемъ кредита, поставило въ ряды торгующихъ — людей съ малыми средствами, но оборотливыхъ, которые для ускоренія оборота довольствуются сравнительно малымъ процентомъ прибыли, возмѣщая это значительнымъ количествомъ об-

ротовъ; то, что прежній купецъ наживалъ на одномъ оборотѣ капитала, современный торговецъ наживаетъ на пяти-шести и болѣе оборотахъ, и, слѣдовательно, можетъ на каждомъ оборотѣ довѣльствоваться меньшей прибылью и дешевле продавать свой товаръ.

Разъ срочность является основой современной торговли и даже, можно сказать, всей современной жизни, то ясно, что и срочность желѣзодорожныхъ перевозокъ должна служить основаніемъ всякаго разумно поставленнаго желѣзодорожнаго хозяйства.

Дешевое — потому, что только благодаря недостижимой при гужевомъ транспортѣ дешевизнѣ перевозокъ желѣзныя дороги и заняли такое важное мѣсто въ жизни страны, и чѣмъ дешевле стоимость перевозки, тѣмъ больше народа пользуется услугами желѣзныхъ дорогъ и тѣмъ оживленіе становится торговыя сношенія страны.

Относительно наиболѣе желательной степени доходности желѣзныхъ дорогъ илѣ, говоря иначе, относительно наплучшей съ государственной точки зѣнія величины тарифовъ, существуетъ нѣсколько теорій, кото-рыя, однако, могутъ быть сведены въ слѣдующія группы.

I. Желѣзныя дороги должны быть предоставлены въ бесплатное пользованіе всѣмъ желающимъ пользоваться ихъ услугами, расходы же по эксплоатациіи и оплатѣ процентовъ на строительный капиталъ относятся на общегосударственные средства.

II. Желѣзныя дороги должны своей выручкой покрывать свои эксплоатационные расходы, оплата же процентовъ на строительный капиталъ относится на общегосударственные средства.

III. Желѣзныя дороги изъ своей выручки должны покрыть какъ свои эксплоатационные расходы, такъ и проценты на строительный капиталъ.

IV. Желѣзныя дороги изъ своей выручки должны не только покрыть эксплоатационные расходы и оплатить проценты на капиталъ, но и дать чистый доходъ, не меньше дохода, приносимаго государствен-ными бумагами страны.

Исходя изъ принципа справедливости, необходимо, чтобы каждый оплачивалъ доставляемыя ему услуги, почему наиболѣе рациональной теоріей надо считать IV, которая и получила повсемѣстное распространение и только при господствѣ которой мыслимо существованіе желѣзныхъ дорогъ, какъ коммерческихъ предпріятій, а слѣдовательно, и возможно примѣненіе частной предпріимчивости въ желѣзодорожномъ

дѣлѣ. Для достиженія наибольшей доходности дорогъ, очевидно, нужны: во-первыхъ, — возможно экономная постройка дороги, чтобы расходы по оплатѣ процентовъ на строительный капиталъ были возможно меньше; и, во-вторыхъ, возможно дешевая эксплоатациѣ дороги, при которой единица работы стоила бы дорогъ возможно меньше.

Наивыгоднѣйшее рѣшеніе будетъ въ полной гармоніи всѣхъ частей желѣзнодорожнаго механизма, когда всѣ составныя части его такъ между собой соразмѣрены, что при полномъ допускаемомъ напряженіи всего механизма и всѣ его составныя части будутъ работать тоже съ наибольшимъ для нихъ допускаемымъ напряженіемъ.

Присутствіе въ механизмѣ одной какой-либо части соотвѣтственно недостаточно сильной заставитъ равнять силу всего механизма по недостатку силы въ одной лишь его части и, слѣдовательно, при наибольшемъ возможномъ при этихъ условіяхъ напряженіи механизма, громадная масса частей механизма будетъ обладать безполезнымъ для работы излишкомъ прочности, затраты на который останутся непроизводительными и послужатъ лишь для увеличенія стоимости единицы работы механизма. Главными составными частями желѣзнодорожнаго механизма являются, съ одной стороны, всѣ сооруженія дороги, а съ другой — имѣющійся на дорогѣ подвижной составъ.

Для достиженія наивыгоднѣйшей эксплоатациѣ дороги, очевидно, между этими главными элементами должна быть полная гармонія и равновѣсіе.

Не смотря на полную очевидность этого положенія, на эту сторону желѣзнодорожнаго хозяйства до послѣдняго времени обращалось очень мало вниманія, и по большей части качество и количество подвижного состава на дорогѣ не ставилось въ связь съ качествомъ и количествомъ путей и сооруженій дороги.

Рядомъ съ этимъ изъ отмѣченныхъ главныхъ элементовъ желѣзнодорожнаго хозяйства первый, — путь и сооруженія — являются сравнительно трудно измѣняемыми, второй же — подвижной составъ — какъ легко перемѣщаемый, легко поддается измѣненію.

Послѣднее обстоятельство многихъ вводило и продолжаетъ вводить въ заблужденіе: думаютъ только увеличеніемъ количества подвижного состава улучшить кореннымъ образомъ желѣзнодорожное хозяйство.

„Вагоновъ нѣтъ“ — дается отвѣтъ отправителю, когда грузъ его не можетъ быть принятъ и перевезенъ въ установленный срокъ на

стацио назначения. Не вида передъ собой пустого вагона, отправитель
уходить, вполне убеждены въ правильности отвѣта, и мало-по-малу
становится общимъ убеждениемъ, что все это и горе происходитъ отъ
недостатка вагоновъ. Заказывается масса новаго подвижного состава;
однако, статистика указываетъ, что дѣло не улучшается, уничтожая
вагоновъ падаетъ и затѣки грузовъ не только не уменьшаются, но
даже возрастаютъ, доходя иногда до такихъ небывалыхъ размѣровъ,
что свыше 200.000 вагоновъ груза тщетно жаждутъ перевозки и не
получаютъ изъ-за полной несостоинствы желѣзныхъ дорогъ въ
заключѣ появляютъ такие грузы, перевозка которыхъ ранѣе никакъ
никакъ ограничениемъ не подвергалась. Видимъ съ этимъ понижалась
дѣятельность желѣзодорожной сѣти, которая съ каждымъ годомъ требо-
вала все большихъ и большихъ доплатъ изъ общегосударственныхъ
суммъ на покрытие своихъ дефицитовъ.

ТАБЛИЦА № 1.

Дѣлъ въ русской сѣти по създѣнію государственного
контроля.

1898 года.	23.145.391	руб.
1899	30.134.489	"
1900	31.912.983	"
1901	51.237.247	"
1902	59.077.413	"
1903	55.699.232	"

Срочность грузовыхъ перевозокъ на русскихъ дорогахъ тоже остав-
ляетъ желать отъчай многаго: собственно говоря, срочность т. е. выполненный
перевозки въ пакердь избѣгаемъ и опредѣленный срокъ съ заранѣе
избѣгаемъ точностью, на русскихъ дорогахъ не существуетъ вовсе, и
груженіе пакетъ, пакетъ предполагаетъ разъ перевозка совершился очень
быстро, другой разъ отчай неделю, и только изъ агентовъ дорогъ,
приватныхъ грузъ, не въ состояніи сообщить грузоотправителю точное
время прибытия груза на станцію назначения, такъ что грузополучателю
остаётся пробѣгъ карабулить на станцію назначения, когда придетъ грузъ,
и на это требуется и время, и деньги, которые были бы сбережены,
если бы дороги между прибытия груза обозначали заранѣе точностью,

равной, по крайней мѣрѣ, сроку бесплатного храненія прибывшаго груза на станціи.

Установленіе общимъ уставомъ российскихъ желѣзныхъ дорогъ предѣльныхъ сроковъ доставки грузовъ вызвало, какъ известно, цѣлу бурю негодованія среди лицъ желѣзнодорожной администраціи, доказавшихъ всю гибельность и убыточность этой мѣры для желѣзныхъ дорогъ; дороги, однако, не погибли, а значительно развились и окрѣпли. Казалось бы поэтому, что дальнѣйшее развитіе желѣзнодорожнаго дѣла въ данномъ направленіи, т. е. установленіе срочности доставки, являясь значительнымъ шагомъ впередъ, можетъ принести дорогамъ отнюдь не вредъ, а только пользу; о пользѣ же срочности доставки для торговли говорить не приходится, она всѣмъ ясна. Нѣтъ сомнѣнія, что сама идея о возможности срочности грузовыхъ перевозокъ многимъ покажется несбыточной, особенно въ настоящее время, когда истинная скорость движения остается, даже для самой желѣзнодорожной администраціи, совершенно неизвѣстной и неопределенной и свѣдѣній о которой нельзя найти ни въ статистическихъ изданіяхъ, ни въ технической литературѣ. Спора нѣтъ, введеніе срочности желѣзнодорожныхъ перевозокъ дѣло очень трудное и неизбѣжны будутъ при этомъ очень крупные затрудненія, но разъ срочность основа современной жизни и разъ желѣзныя дороги должны удовлетворять требованіямъ современной жизни, то и срочность желѣзнодорожныхъ перевозокъ непремѣнно должна имѣть мѣсто и должна быть достигнута, несмотря ни на какія затрудненія. Для проектированія всякаго механизма, равно и для оцѣнки степени пригодности старого, надо ранѣе всего возможно определенное и точное заданіе желаемой работы механизма, а затѣмъ изученіе всѣхъ составныхъ частей старого механизма и выясненіе степени ихъ пригодности для работы.

Для желѣзнодорожнаго механизма заданіе выразится въ срочномъ выполненіи всѣхъ предъявленныхъ перевозокъ при наименьшихъ эксплоатационныхъ расходахъ; составными частями явятся отдельныя дороги, которыхъ провозоспособность и должна подвергнуться оцѣнкѣ, для выясненія степени пригодности къ общей работѣ сѣти.

Количество ожидаемыхъ перевозокъ и ихъ направление, равно и средний возможный пробегъ грузовъ опредѣляется ежегодно при составленіи эксплоатационныхъ сметъ, и крупныхъ неожиданностей здѣсь быть не можетъ, следовательно, вполнѣ возможно составить и планъ ожидаемыхъ перевозокъ и ихъ направлений.

такой работы. При существовании подобного плана можно вполне определенное задание для производственности каждого эксплуатационного элемента съяи: производственность каждого эксплуатационного элемента определяется разъе всего его путями и сооружениями и затѣм количеством и качеством находящимся на немъ подконтрольного состава, посему, задавшись желаемой производственностью данного элемента съяи, необходимо възстановить сравненіе съ фактической его производственностью, въ связи заключаются недостатки, восполнить ихъ и затѣмъ сконструировать этотъ элементъ необходимымъ, и строго опредѣлить разъе, количествомъ подконтрольного состава. Лишь по выполнении этого можно погружь вполнѣ однородную и стройную железнодорожную съяи, на которой остается завести строное хозяйство, чтобы поставить железнодорожное дѣло на должную высоту и удовлетворить всѣмъ предъявленіемъ къ железнодорожнымъ дорогамъ требованіемъ. Какъ съяиый лучший и совершенный механизмъ можетъ не дать ожидаемой отъ него работы и исполниться при несоответственномъ и неумѣломъ съ нимъ обращеніи, такъ и железнодорожный механизмъ требуетъ, для получения отъ него наилучшей работы, хорошей организаціи хозяйства на немъ и, разъе всего, организаціи правильного вагоннаго хозяйства; параллельно съ мѣрами техническаго характера нельзя забывать и мѣръ экономическихъ и даже чисто административно-канцелярскихъ, ибо, сплющь и ридомъ, такія мѣры, если они не сообразованы съ общемъ, могутъ свести до нуля значеніе самыхъ усовершенствованныхъ техническихъ устройствъ.

Прежде чмъ принимать, всегда дорого стоящія, техническія мѣры, необходимо пересмотрѣть самимъ внимательнымъ образомъ касающіяся железнодорожныхъ дорогъ законоположенія и всевозможную регламентацию ихъ работы и устранивъ все излишнее, не вызываемое дѣйствительной потребностью дѣла.

Всѣ грузовые перевозки русскихъ желѣзныхъ дорогъ могутъ быть раздѣлены на дѣйствительную категоріи:

1. *Регулярныя* — производящіяся въ теченіе всего года равномѣрно, съ сравнительно малыми колебаніями въ количествѣ.

2. *Периодическія* — предъявленіе которыхъ на желѣзныя дороги происходитъ ежегодно въ опредѣленный періодъ года, причемъ въ сравнительно короткій промежутокъ времени предъявляется весьма значительное количество груза.

Къ перевозкамъ регулярнымъ желѣзныя дороги приспосабливаются сравнительно легко, и потому никакихъ затрудненій и замѣшательствъ въ движеніи отъ регулярныхъ перевозокъ не наблюдается; все же затрудненія, а слѣдовательно, и нареканія на дороги происходятъ исключительно отъ периодическихъ перевозокъ, почему слѣдуетъ разсмотрѣть все обстоятельства, сопровождающія производство именно периодическихъ перевозокъ.

Первенствующее мѣсто среди грузовъ, перевозимыхъ периодически, занимаютъ хлѣбные грузы, составляющіе въ среднемъ около 20 % всѣхъ перевозимыхъ по желѣзнымъ дорогамъ грузовъ; немедленно послѣ снятія жатвы станціи русскихъ дорогъ заваливаются такой массой грузовъ, съ которой дороги справиться не могутъ сразу, получается такъ называемая залежь и неизбѣжныя съ нею нареканія на неудовлетворительность желѣзныхъ дорогъ. Количество предъявляемаго сразу груза такъ велико, что развить желѣзныя дороги до провозоспособности, чтобы залежей не было, при нынѣщихъ условіяхъ является прямо невозможнымъ по чисто финансовымъ соображеніямъ; такая дорога работала бы два-три мѣсяца въ году, остальное же время оставалась бы почти безъ работы, и убытки отъ существованія подобной дороги были бы такъ велики, что не окупились бы, хотя бы небольшой частью, выгодами, доставленными отъ своевременной перевозки хлѣба.

Изслѣдуя причины и обстоятельства, вліающія на образованіе залежей, нельзя не обратить вниманіе, что законъ, статьей 48 общаго устава россійскихъ желѣзныхъ дорогъ, обязываетъ желѣзную дорогу принимать къ перевозкѣ грузы до тѣхъ поръ, пока на станціи, принимающей грузъ, не будутъ заполнены всѣ постоянныя сооруженія, назначенные для склада груза, и та часть дополнительныхъ складочныхъ помѣщеній, которая приспособлена къ принятію грузовъ. При заполненіи и этихъ помѣщеній дорога, хотя и можетъ пріостановить временно приемъ, но обязана одновременно озаботиться дальнѣйшимъ приспособленіемъ складочныхъ помѣщеній и ихъ расширеніемъ. При невозможности немедленной отправки всѣхъ принятыхъ къ перевозкѣ грузовъ, общий уставъ статьей 49 устанавливаетъ, что грузы, которые не могутъ быть отправлены по назначению въ тотъ же день, принимаются съ обожданіемъ въ складѣ и подлежатъ отправленію съ точнымъ соблюденіемъ установленнаго порядка постепенности (очередей), причемъ время обожданія грузовъ на складѣ никакими сроками не ограничено

и никакихъ сборовъ за храненіе груза на складѣ не устанавливается. Прѣмъ другъ, не поставленный въ притивоположность Задачѣ Европы, въ какую либо зависимость отъ пропускной способности дорогъ и пріеной способности станціи назначения, и ведеть въ образованіи залежей русский желѣзодорожный законъ, такимъ образомъ, не только не предупреждаетъ, но даже прямо предусматриваетъ появление залежей, какъ явленіе нормальное для желѣзныхъ дорогъ.

Производители хлѣба немедленно по окончаніи сбора жатвы стремятся возможно скорѣе реализовать урожай, что можетъ быть лишь сдѣлано только усиленной и спѣшной подвозкой хлѣба на станціи желѣзныхъ дорогъ, и вотъ по какимъ причинамъ:

1. Существующую нынѣ систему выдачи ссудъ подъ хлѣбные грузы слѣдуетъ считать одной изъ главныхъ причинъ образованія залежей. Кредитъ въ деревни такъ дорогъ и такъ труденъ, что возможность тутъ же, по близости, на станціи желѣзной дороги безъ особыхъ хлопотъ получить подъ хлѣбъ ссуду чуть не въ 85—90%, стоимости изъ 5%, годовыхъ представляется чуть не даровой раздачей ссудъ, ибо въ деревни денегъ на короткій срокъ дешевле 15—20% годовыхъ достать нельзя.

Фактически установлено слѣдующее: хлѣбъ, лежащий у владельца въ хорошемъ амбарѣ, хотя бы не далеко отъ станціи, представляется въ торговомъ отношеніи цѣнностью незначительной и даже сомнительной; тотъ же хлѣбъ, привезенный на станцію и вываленный иногда прямо въ грязь, представляетъ изъ себя уже рыночную цѣнность; помимо полученной подъ дубликатъ ссуды, самый дубликатъ можно про-дѣлать, обмѣнить и заложить. Если пожелать реализовать хлѣбъ на мѣстѣ, то придется обратиться къ скупщику, который дастъ за хлѣбъ чуть не половину стоимости и, купивъ хлѣбъ и не имѣя при этомъ большого оборотнаго капитала, все-таки свезеть хлѣбъ неотлагательно на станцію и вывалить тамъ хотя бы въ грязь; весь рискъ храненія лежитъ на желѣзной дорогѣ, почему условія, въ которыхъ хранится хлѣбъ на станціи, для хлѣбовладѣльца безразличны. Легкость полу-ченія ссудъ вызываетъ на станцію иногда даже такой грузъ, который при другихъ условіяхъ никогда желѣзной дороги не увидалъ бы, т. е. увеличиваетъ искусственно залежи; введенная въ послѣднее время легкость переадресованія груза позволяетъ хлѣбовладѣльцу ввозить на станцію хлѣбъ даже безъ опредѣленной станціи назначенія, называется

любая станція, преимущественно такая, на которую есть ограничія ввоза, и затѣмъ уже отыскивается покупатель и опредѣляется дѣйствительная станція назначенія, т. е. опять искусственно создается залежь.

2. Безплатное храненіе груза и принятіе на себя дорогой всего риска храненія не допускаетъ появленія около станціи частныхъ складовъ, которые восполнили бы существующій недостатокъ желѣзнодорожныхъ помѣщеній, ибо строить и работать даромъ никто не будетъ.

3. Плохое состояніе грунтовыхъ дорогъ вынуждаетъ производителей хлѣба не медлить при вывозѣ хлѣба на станціи по хорошей дорогѣ по дешевымъ цѣнамъ, не ожидая наступленія осенней распутицы, когда на станцію иногда совсѣмъ не попадешь.

4. Русскому хлѣбу при поступлѣніи на международный рынокъ приходится выдерживать сильную конкуренцію съ хлѣбомъ другихъ странъ, почему въ торговлѣ представляется очень выгоднымъ, благодаря большей близости Россіи къ центру хлѣбного рынка — Лондону — использовать именно первый урожай.

5. Плохое состояніе и недостаточное развитіе и оборудованіе портовъ и станцій въ большихъ потребительныхъ центрахъ не позволяетъ расчитать время прибытія груза на станцію назначенія, и, слѣдовательно, грузоотправитель, оцѣнивая должнымъ образомъ отсутствіе срочности русскихъ желѣзнодорожныхъ перевозокъ, вынужденъ заблаговременно ввезти хлѣбъ на дорогу и этимъ обезпечить хотя бы несрочное доставленіе груза къ мѣсту назначенія.

Отъ какихъ бы причинъ залежи ни происходили, мириться съ ними трудно и еще труднѣе въ нихъ видѣть, какъ это дѣлаютъ нѣкоторыя лица, явленіе полезное и даже желательное для хлѣбной торговли; основа современной торговли — срочность, а въ залежахъ именно эта срочность-то и отсутствуетъ, слѣдовательно, признаніе полезности залежей равняется отрицанію необходимости срочности въ торговыхъ оборотахъ или, иначе говоря, отрицанію современной системы торговли.

Почти весь экономическій вредъ залежей можетъ быть уничтоженъ введеніемъ срочности перевозокъ, и къ этому слѣдуетъ стремиться всѣми силами. Параллельно съ этимъ пересмотромъ законоположеній о желѣзнодорожныхъ перевозкахъ необходимо точно и опредѣленно выяснить роль желѣзныхъ дорогъ, слѣдуетъ ли ихъ считать чисто перевозочными предпріятіями или же дороги должны одновременно являться и ссудо-коммисіонными, въ послѣднемъ случаѣ необходимо

эти два элемента деятельности дорогъ строго разграничить и соотвѣтственно ихъ организовать. Исходя изъ необходимости для желѣзныхъ дорогъ быть предпріятіями, не только окупющими собственныя издержки производства, но и дающими извѣстный процентъ чистаго дохода, видно, что это можетъ быть достигнуто лишь обезпеченіемъ въ теченіе всего года достаточнаго количества перевозокъ съ возможно равномѣрнымъ ихъ поступленіемъ; при сильно же неравномѣрномъ поступленіи перевозокъ необходимо соотвѣтственное, иногда весьма крупное, повышение тарифныхъ ставокъ.

Хлѣбъ, поступающій на заграничный международный рынокъ, цѣнится лишь по своему качеству, безразлично, откуда хлѣбъ доставленъ, слѣдовательно, производителю хлѣба достанется разница между существующей на международномъ рынке цѣной и стоимостью доставки со всѣми накладными расходами. Разъ желать дать производителю хлѣба выручать за свой хлѣбъ возможно больше, очевидно, надо возможно, сокращать всѣ накладные расходы и стоимость доставки; наилучшій способъ достигнуть этого — организація хлѣбной торговли по образцу Сѣвероамериканскихъ штатовъ, неоднократно описанному и всѣмъ думается, хорошо извѣстному.

Но такія глубокія реформы, очевидно, требуютъ много времени для введенія ихъ въ жизнь, а улучшеніе условій перевозокъ русской сѣти требуется неотлагательно; необходимы, слѣдовательно, мѣры, которыя неотлагательно дали бы результаты и улучшили положеніе.

Разъ повышеніе хлѣбныхъ тарифовъ ляжетъ цѣликомъ на русскаго производителя хлѣба, что, очевидно, нежелательно, то, слѣдовательно, тарифы должны быть возможно низкими, а это можетъ быть достигнуто лишь равномѣрнымъ въ теченіе года использованіемъ провозоспособности сѣти, т. е. при извѣстномъ внезапномъ предъявленіи значительнаго количества перевозокъ, перевозки эти сразу быть выполнены не могутъ; требуется, значитъ, такая организація, чтобы отъ невозможности немедленной перевозки хлѣбная торговля не несла ущерба. Выше указывалось что ущербъ наносить отсутствіе срочности, слѣдовательно, разъ срочность будетъ имѣть мѣсто, и ущербъ будетъ сведенъ съ минимума. Введеніе срочности перевозокъ на русской сѣти можетъ быть достигнуто:

1. Составленіемъ извѣстнаго плана перевозокъ на основаніи статистическихъ данныхъ объ ожидаемыхъ перевозкахъ и ихъ направлениі.

2. Изученiemъ фактической провозоспособности каждого участка сѣти и приведенiemъ ея въ состояніе, способное удовлетворить намѣнному и принятому плану перевозокъ, при условіи достиженія возможной равномѣрности движенія въ теченіе года.

3. Введенiemъ правильнаго и однотинаго вагоннаго хозяйства, какъ на отдѣльныхъ участкахъ, такъ и на всей совокупности этихъ участковъ — всей сѣти.

4. Разверсткой нагрузки на станціяхъ отправленія съ такимъ расчетомъ, чтобы была исчерпана въ должномъ размѣрѣ провозоспособность конечнаго участка и приемная способность станціи назначенія. При такой разверсткѣ всегда будетъ извѣстно время отправленія груза, а при извѣстной заранѣе продолжительности слѣдованія, опредѣлится впослѣдствіи точно и время прибытія груза на станцію назначенія.

5. Пріемомъ грузовъ къ отправленію лишь въ предѣлахъ указанной разверстки; до наступленія же этого времени отправленія пріемомъ груза на храненіе за опредѣленную плату.

Само собою разумѣется, что срочность желѣзнодорожныхъ перевозокъ есть только наилучшая форма перевозки, которая можетъ лечь въ основу организаціи торговли хлѣбомъ, но не служить сама организаціей этой торговли, почему, параллельно съ мѣрами улучшенія желѣзнодорожныхъ перевозокъ, нельзя забывать и должной организаціи хлѣбной торговли широкимъ развитіемъ сѣти элеваторовъ, организаціей хлѣбныхъ биржъ, изученiemъ и оцѣнкой ожидаемаго урожая, открытиемъ и расширенiemъ рынковъ сбыта и т. п. мѣръ, широко практикуемыхъ въ Сѣверной Америкѣ. Принятіемъ всѣхъ указанныхъ мѣръ, помимо осуществленія всѣмъ желательной срочности перевозокъ, достигнется и возможно экономическая эксплоатация желѣзнодорожной сѣти, которая позволитъ, надо думать, разъ на всегда освободиться отъ дефицитовъ при эксплоатациіи сѣти, и, слѣдовательно, русское желѣзно-дорожное хозяйство станетъ на должную высоту.

ГЛАВА II.

Современная работа товарныхъ вагоновъ на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ.

Данныя о величинѣ товарного парка въ Россіи приведены въ таблицахъ №№ 2 и 3, где для возможности сравненія параллельно указаны и соответствующія данные для дорогъ Германіи и С.-Америки.

ТАБЛИЦА № 2.

Общее количество товарныхъ и багажныхъ вагоновъ.

Годъ.	Бер. Россія.	Германія.	С. Америка.
1902	309.506	427.529	1.603.198
1901	297.320	423.600	1.514.864
1900	276.389	415.911	1.416.125
1899	249.600	401.474	1.342.066
1898	232.353	387.025	1.292.579
1897	212.991	359.657	1.263.854
1896	195.127	344.967	1.264.646
1895	181.341	329.931	1.237.449
1894	169.475	321.166	1.225.060
	11	2	8

ТАБЛИЦА № 3.

На одну версту приходилось товарныхъ и багажныхъ вагоновъ.

Годъ.	Россія.	Германія.	С. Америка.
1902	6,91	8,93	5,31
1901	6,80	9,00	5,13
1900	6,66	9,01	4,87
1899	6,20	8,85	4,79
1898	6,25	8,69	4,64
1897	6,06	8,35	4,57
1896	5,79	8,14	4,65
1895	5,71	7,88	4,61
1894	5,45	7,86	4,70

Замѣчаемое въ таблицѣ уменьшеніе за некоторые годы количества вагоновъ на версту объясняется открытиемъ новыхъ линій, не въ до-

статочной мѣрѣ снабженныхъ къ окончанию постройки подвижнымъ составомъ.

Указаннымъ въ таблицахъ №№ 2 и 3 товарнымъ подвижнымъ составомъ совершина слѣдующая полезная работа.

ТАБЛИЦА № 4.

Общее количество сдѣланныхъ пудоверстъ малой скорости въ миллиардахъ.

Годъ.	Евр. Россія.	Германия.	С. Америка.
1902.....	2.101	2.076	14.719
1901.....	2.072	2.003	13.766
1900.....	2.078	2.094	13.253
1899.....	1.796	1.989	11.575
1898.....	1.700	1.853	10.678
1897.....	1.561	1.717	8.905
1896.....	1.416	1.597	8.923
1895.....	1.284	1.509	7.977
1894.....	1.184	1.417	7.519

Интенсивность работы дорогъ при совершении означенныхъ перевозокъ можно выразить количествомъ сдѣланныхъ пудоверстъ на версту протяженія дороги.

ТАБЛИЦА № 5.

Количество сдѣланныхъ пудоверстъ малой скорости на версту протяженія въ миллионахъ.

Годъ.	Евр. Россія.	Германия.	С. Америка.
1902.....	47,4	43,7	48,7
1901.....	48,8	42,9	46,6
1900.....	50,8	45,7	45,6
1899.....	47,2	44,2	40,9
1898.....	47,0	42,2	38,3
1897.....	45,6	40,1	32,2
1896.....	42,7	37,9	32,5
1895.....	40,7	36,6	29,7
1894.....	39,0	35,0	28,8

Из таблиц видно, что за период 1894—1902 гг. интенсивность движения на русских дорогах увеличилась на 21%, за период же 1890—1902 гг. заимствуется регресс интенсивности, равный 6,5%.

Дороги С. Америки без всяких регрессов за период 1894—1902 гг. увеличили интенсивность работы на 70%.

Дороги Германии были за тот же период аналогичны русским. Если сопоставить сделанную работу съ количеством потребовавшего для того подвижного состава, то получится средняя полезная работа одного инвентарного вагона.

ТАБЛИЦА № 6

На один инвентарный вагон пришлосьрудоверстъ въ миллионахъ

Годъ	Евр. России	Германия	С. Америка
1902	6,86	4,89	9,17
1901	7,17	4,77	9,08
1900	7,46	5,07	9,36
1899	7,61	4,99	8,54
1898	7,52	4,85	8,26
1897	7,52	4,80	7,05
1896	7,37	4,65	7,00
1895	7,14	4,64	6,44
1894	7,13	4,45	6,13

Изъ таблицы видно, что полезная работа инвентарного вагона на русских дорогахъ за период 1894—1902 гг. упала на 2%, регресс за период 1899—1902 гг. составляет также 11%.

Въ то же время въ Америкѣ полезная работа инвентарного вагона увеличилась на 50%. Работа германского вагона измѣнилась очень незначительно.

Рѣзкому измѣнению работы вагона на американскихъ дорогахъ помогло, конечно, введеніе вагоновъ большой подъемной силы, но прѣкотъ этого большинъ вагонамъ приписать нельзя; въ значительной степени здѣсь помогла хозяйственная постановка для эксплоатации, предпримчивость и энергия американскихъ железнодорожныхъ дѣятелей.

не знающихъ пріемовъ казенного хозяйства, а также прекрасное оборудование портовъ и конечныхъ станцій и широкое примѣненіе механическихъ нагрузочно-выгрузочныхъ приспособленій, сводящихъ до минимума простой вагоновъ.

Средній годовой пробѣгъ одного инвентарного вагона на русской сѣти виденъ изъ таблицы № 7, основанной на официальныхъ данныхъ министерства путей сообщенія.

ТАБЛИЦА № 7.

Средній пробѣгъ инвентарного вагона въ верстахъ.

Годъ.	Годовой.	Суточный.
1903.....	20.200	55,3
1902.....	19.200	52,6
1901.....	20.070	55,0
1900.....	21.150	57,8
1899.....	20.500	56,2
1898.....	21.000	57,5

Изъ таблицы видно, что за пятилѣтіе 1898—1903 гг. не только годовой пробѣгъ вагоновъ не улучшился, но даже упалъ почти на 9%, что можетъ быть объяснено лишь звачительнымъ увеличеніемъ за этотъ промежутокъ времени вагоннаго парка.

Большое вліяніе на величину полезной годовой работы инвентарного вагона имѣетъ отвлеченіе вагоновъ отъ полезной работы на разнаго рода хозяйственныя нужды желѣзныхъ дорогъ, равно и простой вагоновъ.

Въ таблицѣ № 8 приведено за 1904 годъ среднее за день распределеніе подвижного состава по назначеніямъ, а въ таблицѣ № 9 тѣ же данные сгруппированы по мѣсяцамъ по всей сѣти.

ТАБЛІІ

Распределение товарного подвижного состава

данныя

№№ по порядку.	Наименование дорогъ.	П А Р О В О З Ы.													В А Г О Н Ы.																
		По инвентарю.				Позакомствованыхъ.				Изъ нихъ находилось:					По инвентарю.				Позакомствованыхъ.				Изъ нихъ находилось.					Оставалось для движения.			
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
1	Балтийская.....	196	—	—	11	—	185	18	68	46	37	3	11	2.601	—	—	105	—	2.540	13	10	—	156	49	—	2.246	—	66			
2	Бѣлгородъ-сумская.....	12	1	—	—	—	13	2	4	3	1	—	—	243	—	—	—	—	232	—	1	—	—	—	—	230	—	—			
3	Варшавско-калишская...	32	—	—	3	—	29	1	7	10	3	—	—	896	—	—	—	4	6	898	16	—	—	17	8	119	693	10	35		
4	Владикавказская.....	588	—	18	—	2	570	16	291	168	91	—	—	7.333	13	217	—	70	2	7.061	480	59	—	288	58	11	6.107	—	58		
5	Екатерининская.....	981	11	58	—	2	932	8	467	274	170	—	—	19.230	—	542	—	635	110	18.163	108	66	133	721	328	357	16.450	—	—		
6	Забайкальская.....	237	162	12	—	1	387	27	157	89	54	17	43	3.155	2.483	520	—	183	575	5.510	339	372	84	141	66	—	2.962	20	1.526		
7	Закавказскій.....	407	—	—	41	—	406	19	183	128	65	5	6	5.015	86	—	17	2	60	5.142	125	177	—	334	244	—	4.178	24	60		
8	Киево-полтавская.....	56	9	7	—	—	58	3	36	12	5	—	—	1.486	—	—	1	179	65	1.371	11	9	—	16	—	102	1.200	—	33		
9	Курск.-харьк.-севаст.....	550	—	—	41	—	509	13	261	151	79	—	—	14.341	91	928	—	330	20	13.194	390	40	—	477	255	690	11.021	1	320		
10	Либаво-роменская.....	340	2	47	—	—	295	1	145	72	41	1	35	7.791	5	778	4	20	183	7.177	277	25	144	289	316	—	5.945	28	153		
11	Лодзинская.....	6	—	—	—	—	6	1	1	2	1	—	—	80	—	—	—	2	12	90	1	4	—	1	—	7	77	—	—		
12	Московско-брестская.....	364	—	49	—	—	315	12	142	55	45	12	49	4.994	—	524	—	27	127	4.570	289	7	15	289	436	260	3.064	19	191		
13	М.-в.-рыбин. { Моск. сѣть	127	3	2	7	121	18	36	25	16	1	25	—	3.735	—	385	—	66	110	3.394	242	39	10	216	2	275	2.520	52	38		
14	М.-в.-рыбин. { Пет. сѣть.	150	3	19	18	—	116	6	47	31	17	3	12	4.335	36	89	803	59	55	3.495	423	12	64	201	211	432	2.065	69	18		
15	Московско-казанская.....	372	4	18	—	—	358	42	173	79	55	—	—	10.797	9	418	—	109	351	10.630	500	90	94	528	—	365	8.497	—	556		
16	Московско-кіево-ворон...	228	8	23	—	—	213	13	115	44	33	—	8	4.620	91	166	—	44	90	4.591	141	13	—	382	—	165	3.726	77	87		
17	Московско-курская.....	206	8	10	—	—	204	1	93	76	29	1	4	5.028	255	1.168	6	213	50	3.946	—	—	—	268	283	58	3.295	14	28		
18	Московско-нижегород...	198	1	32	—	—	167	1	79	59	24	2	2	3.419	463	80	—	13	10	3.799	—	—	—	166	183	.62	3.360	20	8		
19	Моск.-яросл.-архангел...	183	1	9	—	—	175	3	73	54	17	27	1	3.199	39	194	—	8	13	3.049	16	24	53	154	7	8	2.777	—	—		
20	Николаевская.....	543	—	65	—	—	478	8	206	124	79	4	57	12.726	—	25	1	191	60	12.569	115	37	175	824	383	—	11.015	20	—		
21	Оренбурго-ташкетск...	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
22	Пермская.....	271	3	20	—	—	254	44	108	55	41	4	2	2.931	46	553	—	—	524	2.948	134	—	—	81	82	.65	2.586	—	—		
23	Полѣскій.....	261	—	39	1	221	2	117	59	34	4	5	5	5.156	306	291	—	9	161	5.323	509	61	—	382	149	—	3.999	33	190		
24	Привислинскій.....	444	1	25	17	403	15	165	129	72	—	12	12	9.617	110	167	165	39	167	9.523	122	237	21	524	—	5	8.446	—	168		
25	Риго-орловскій.....	375	—	53	—	—	322	4	173	96	34	7	8	9.329	—	731	—	12	181	8.767	311	30	—	366	1.023	—	6.835	—	202		
26	Ряз.-ур. { Восточ. участ.	314	—	16	2	296	16	160	65	43	6	6	6	6.091	—	314	92	1.986	1.106	4.805	233	14	—	741	—	640	2.958	—	219		
27	Ряз.-ур. { Западн. участ.	351	—	15	1	335	14	168	76	55	3	19	—	6.248	58	—	784	1.219	6.741	440	25	—	223	—	747	5.091	—	215			
28	Самаро-златоустовскій.....	434	39	28	—	—	445	47	254	82	50	10	2	7.681	1.362	871	2	570	410	8.010	77	19	—	322	261	243	6.467	621	—		
29	С.-Петерб.-варшавскій.....	350	—	19	—	—	331	6	141	116	61	6	1	6.345	—	422</td															

НАИМЕНОВАНИЕ
ДОРОГЪ.

30	31	32	По инвентарю.		Позаимствованныхъ.		Отданныхъ въ наемъ.		Переданныхъ на ново- строющаися линии.		Н а м ь.		Вагонна- го долга.		Изъ нихъ находилось.		Всего на дорогѣ.		Въ хозяйственныхъ погрѣдахъ.		Подъ жильемъ и склад.		Негод. для перевозки.		Въ ремонтъ.		Въ ожиданіи ремонта.		Въ избыткѣ.																																																																																																																																																																																																																								
			1	Балтійская....	1.017	—	—	55	—	—	9	9	962	218	39	40	41	42	43	44	2	Бѣлгородъ-сумская...	118	—	—	—	1	—	126	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	Варшав.-калишская...	230	—	—	33	—	—	1	—	231	99	—	—	—	1	—	—	—	4	Владивостокская....	2.925	—	—	—	103	—	—	4	—	2.784	523	—	—	—	—	—	—	5	Екатерининская....	3.631	15	273	—	190	—	—	—	—	3.300	41	—	—	—	—	—	—	6	Забайкальская....	1.090	586	181	—	—	8	—	581	2.068	433	4	—	—	101	36	—	—	7	Закавказская....	1.570	33	—	—	29	1	22	—	1.595	804	—	8	73	36	57	30	8	Киево-полтавская....	373	—	—	—	14	15	10	—	354	66	—	—	110	71	—	104	9	Курско-харьково-се- вастопольская....	2.999	—	150	—	166	—	—	2.683	200	—	—	89	90	—	—	—	10	Либаво-роменская...	2.502	—	271	49	109	—	—	2.073	107	5	38	51	78	19	—	—	11	Лодзинская....	40	—	—	—	9	—	—	31	9	—	—	1	—	4	—	—	12	Московско-брест....	1.869	—	425	—	72	3	—	1.375	335	—	—	118	73	134	—	—	13	M.-в.-р. { Моск. сѣть	705	—	69	—	60	27	—	603	51	—	—	77	—	57	—	—	14	Питер. сѣть	714	—

ТАБЛ II
Распределение товарного подвижного
Данныя

Мѣсяцы.	II А Р О В О З Ы.											
	По инвентарю.			Позаимствованныхъ.			Отданыхъ въ наемъ.			Переданныхъ на ново- строющаися линии.		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Январь.....	11.413	159	195	44	11.333	656	5.340	2.891	1.761	209	476	221.894
Февраль.....	11.453	280	369	42	11.322	529	5.511	2.881	1.847	165	389	221.938
Мартъ.....	11.490	438	446	40	51.442	525	5.452	2.839	1.811	184	631	223.429
Апрѣль.....	11.539	456	530	57	11.408	544	5.234	2.932	1.827	202	669	224.352
Май.....	11.595	542	691	49	11.397	573	5.304	3.147	1.847	121	405	225.199
Июнь.....	11.629	505	858	60	11.216	585	5.234	3.134	1.817	103	343	225.744
Июль.....	11.660	613	954	60	11.259	576	5.221	3.166	1.852	105	339	226.028
Августъ.....	11.702	639	995	56	11.290	558	5.279	3.108	1.855	118	372	226.347
Сентябрь.....	11.789	657	1.047	49	11.350	558	5.524	3.050	1.813	115	290	226.943
Октябрь.....	11.857	820	1.174	51	11.452	545	5.877	2.985	1.723	124	198	226.065
Ноябрь.....	11.941	936	1.252	47	11.578	540	6.076	2.966	1.675	132	189	224.259
Декабрь.....	12.026	1.106	1.433	41	11.658	615	6.025	3.006	1.615	139	258	225.161
Среднее въ мѣсяцъ	11.674	593	825	50	11.392	568	5.506	3.007	1.788	143	380	224.784

ПА № 9.
состава по всей сѣти по мѣсяцамъ
1904 года

В А Г О Н И Й.	В А Г О Н И Й.											
	По инвентарю.			Позаимствованныхъ.			Отданыхъ въ наемъ.			Переданныхъ на ново- строющаися линии.		
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Въ хозяйств. поѣз- дахъ.												
Подъ жильемъ и складами.												
Негодныхъ для пе- ревозки.												
Въ ремонтѣ.												
Въ ожиданіи ре- монта.												
Съ товарными поѣздами.												
Съ пассажир- скими.												
Съ воинскими.												

Оставалось для
движения.

Мѣся- цы.	В А Т Ф О Р М Ы.															
	По инвентарю.		Позаимствованныхъ.		Л А Т		Ф О Р		М		И.		В с е г о п а д о р о г ъ.			
	II		III		IV		V		VI		VII		VIII			
Н а м ъ.	З а п а м и.	Вагонна- го долга.	Изъ нихъ находилось.	Оставалось для движенія.	Всего на доро- гѣ.	Въ хо- зяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ избыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажирск. поѣздами.	Съ воинскими.		
29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Январь..	55.870	923	1.792	846	962	757	53.950	5.547	126	57	3.265	1.727	6.645	36.577	—	6
Февраль..	56.008	711	1.570	862	1.356	875	53.806	5.331	84	55	3.541	1.654	5.966	37.122	—	53
Мартъ...	56.184	923	1.920	864	1.600	1.284	54.007	5.582	81	55	3.632	1.741	4.820	38.031	—	65
Апрѣль..	56.250	1.093	2.537	839	780	743	53.930	8.223	75	55	3.708	1.716	2.861	36.903	—	389
Май.....	56.374	883	2.791	916	1.431	1.532	53.651	10.046	73	59	3.571	1.405	685	36.992	—	820
Июнь.....	56.522	725	4.131	858	1.640	1.583	52.201	10.437	100	66	3.280	1.047	120	36.408	—	743
Июль.....	56.667	1.755	4.803	912	1.678	1.196	52.225	9.828	85	63	3.291	870	212	37.621	—	255
Августъ..	57.034	2.680	4.952	880	2.191	1.647	53.338	9.819	113	63	3.635	837	361	38.155	—	355
Сентябрь..	57.630	3.016	5.561	995	2.764	2.395	53.721	8.542	84	63	3.433	853	522	39.796	—	428
Октябрь..	57.736	4.770	6.171	1.027	3.405	3.039	54.942	7.024	103	212	3.387	1.179	330	42.079	—	628
Ноябрь..	57.799	5.134	6.567	810	3.290	3.198	55.464	5.897	96	125	3.524	1.437	806	42.560	—	1.019
Декабрь..	57.776	4.3	2.668	796	2.384	2.432	54.662	5.244	104	307	3.323	1.497	1.215	42.266	—	706
Среднее въ мѣс..	56.820	2.243	4.121	885	1.954	1.723	53.826	7.628	92	99	3.468	1.331	2.046	38.707	—	455

Данныя различныхъ лѣтъ въ процентномъ отношеніи мало отличаются другъ отъ друга, почему можно ограничиться данными лишь одного года.

О Н Ы.	И А Л Ъ Н Ы Е.																			
	С		И		Е		Ц		И		А		Л		Н		Ы Е.			
	О		Н		И		Е		Ц		И		А		Л		Н		Ы Е.	
Всего на доро- гѣ.	Въ хо- зяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ избыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажирск. поѣздами.	Съ воинскими.	Изъ нихъ находилось.	Всего на доро- гѣ.	Въ хо- зяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ избыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажирск. поѣздами.	Съ воинскими.
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61					
27.156	135	195	85	828	479	26.662	4.051	252	3.317	1.590	681	3.466	11.607	159	1.539					
27.481	106	676	67	625	280	26.499	4.075	245	3.342	1.487	758	3.541	11.621	159	1.271					
27.523	59	1.022	67	650	425	26.268	4.091	232	3.295	1.494	736	3.019	11.204	154	1.143					
27.696	29	1.072	67	674	428	26.340	4.146	353	3.241	1.578	664	3.491	11.700	154	1.013					
27.630	183	1.092	65	856	494	26.294	5.498	212	3.378	1.737	546	3.288	10.468	154	1.013					
27.652	249	1.158	51	1.234	532	25.990	5.977	227	3.395	1.578	515	2.416	10.715	154	1.013					
27.760	252	1.131	43	1.247	633	26.224	5.964	244	3.414	1.587	451	2.033	11.370	154	1.007					
27.912	279	1.129	20	1.035	481	26.488	6.176	246	3.423	1.415	470	2.227	11.364	154	1.013					
28.091	297	1.137	20	853	369	26.767	5.660	248	3.312	1.452	374	2.090	12.424	154	1.053					
29.853	242	1.312	21	752	386	28.396	4.887	249	3.608	1.615	512	2.359	13.235	154	1.777					
32.566	213	1.945	22	651	372	30.533	4.514	288	4.326	1.675	412	2.891	13.970	153	2.304					
34.126	342	2.317	19	854	555	31.833	4.264	396	4.614	1.775	435	3.329	14.222	150	2.648					
28.787	198	1.181	45	854	455	27.360	4.943	265	3.554	1.583	549	2.920	11.992	154	1.400					

На основаніи данныхъ таблицъ № 8 и № 9 составлена таблица № 10, въ которой указано распределеніе вагоновъ по назначению, въ процентахъ отъ всего инвентарного числа.

ТАБЛИЦА № 10.

Процентное распределение товарного подвижного состава по назначению.

Назначение.	Крытые вагоны.	Платформы.	Спец. вагоны.
Въ хозяйственныхъ поѣздахъ . . .	3,6%	13%	17%
Подъ жильемъ и складами	0,7%	—	1%
Негодныхъ для перевозокъ	—	—	12%
Въ ремонтъ и въ ожиданіи ре- монта	7,5%	8,5%	7,5%
Въ избыткѣ	2,7%	4,0%	10,4%
Отдано въ наемъ	1,4%	5,4%	4,1%

Оставалось для движенія:

съ товарными поѣздами	80,3%	68,3%	41,6%
съ пассажирскими поѣздами .	0,4%	—	0,5%
съ воинскими поѣздами	3,4%	0,8%	4,9%

Въ таблицѣ № 11 данные таблицы № 10 приведены для наглядности въ доляхъ.

ТАБЛИЦА № 11.

Въ теченіе года въ среднемъ находился дней.

Назначение.	Каждый крытый вагонъ.	Каждая платформа.	Каждый специальный вагонъ.
Подъ жильемъ и хозяйственными назначеніями	16	47	110
Въ ремонтъ и ожиданіи ремонта .	27	31	27
Въ наймъ	5	20	15
Въ распоряженіи службы движенія	317	267	213

Нельзя не обратить вниманіе на значительное отвлечение подвижного состава для хозяйственныхъ надобностей, происходящее, по всей вѣроятности, отъ того, что при хозяйственныхъ перевозкахъ вопросъ о дѣйствительной стоимости этихъ перевозокъ для самой дороги оцѣнивается не всегда въ достаточной степени, и сплошь и рядомъ подвижной составъ занимается такими перевозками, которыя лучше, дешевле и скорѣе могли бы быть совершены какими-нибудь иными способами.

А сколько вагоновъ находится подъ жильемъ и складами, и считаетъ ли кто-нибудь, во что это дорогамъ обходится; возьмемъ для примѣра, какой-нибудь карьеръ, работающій 4—5 мѣсяцевъ въ году; надо поселить агентовъ, выкатываются съ пути 3 вагона, ставятъ печки, иногда обиваютъ войлокомъ стѣны и двери, устраиваютъ окна — и жилье готово; комфорту въ немъ никакого, на дворѣ холодно — и въ немъ холодно, на дворѣ жарко — и въ вагонѣ жарко, на дворѣ вѣтеръ — и въ вагонѣ нельзя зажечь свѣчки, задуваетъ.

И такое то некомфортабельное жилье обойдется дорого: 3 вагона по 3 рубля въ день въ теченіи $4\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ стоять 1.215 руб., стоимость выкатки, приспособленія и ремонта вагоновъ по окончаніи жилья — 385 рублей, или всего 1.600 рублей за 11,5 квадратныхъ саженей плохого жилья на $4\frac{1}{2}$ мѣсяца, что составить въ мѣсяцъ за квадратную сажень 30 руб. 92 к.

За эту цѣну въ большинствѣ мѣстностей Россіи можно выстроить цѣлый домъ и помѣстить агентовъ дѣйствительно удобно, освободившіеся же вагоны произведутъ полезную работу.

Для замѣны жилыхъ вагоновъ можно рекомендовать пользованіе легкими разборчательными постройками, киргизскими юртами и т. п.

Самое же важное значеніе для вагоннаго хозяйства имѣть правильная постановка дѣла ремонта вагоновъ.

Просматривая таблицу № 8, легко замѣтить, что чѣмъ богаче дорога подвижнымъ составомъ, тѣмъ пропорціонально больше времени вагоны простаиваютъ въ ремонтѣ. Такъ, напримѣръ, на Николаевской дорогѣ каждый инвентарный вагонъ въ ремонтѣ простаиваетъ не менѣе 40 дней въ году.

Объяснить это можно тѣмъ, что разъ потребности въ вагонахъ нѣть, нѣть и побудительной причины ускорять ремонтъ. Дорога же, бѣдная подвижнымъ составомъ, ощущая въ немъ настоятельную надобность, очевидно, не допустить, чтобы вагонъ лишнее время простоялъ въ ремонтѣ.

Исходя изъ необходимости строгой соразмѣрности всѣхъ частей дороги, казалось бы желательнымъ силу ремонтныхъ средствъ дороги опредѣлять въ 8% отъ всего инвентарнаго количества товарнаго подвижного состава.

Прибавляя еще 1% на не предвидѣнныя случайности и неравномѣрность поступленія вагоновъ въ ремонтъ, слѣдовало бы дороги снабжать такими ремонтными средствами, чтобы въ теченіе года безъ за-

держекъ и затрудненій могли ремонтироваться 9% всего инвентарного количества товарного подвижного состава (кромѣ паровозовъ). Весь малый ремонтъ, какъ показываетъ опытъ, безъ малѣйшихъ затрудненій можетъ быть сдѣланъ на станціонныхъ путяхъ, для чего полезно отводить специальные пути; хорошая постановка малаго ремонта очень сберегаетъ вагоны и мало отвлекаетъ ихъ отъ полезной работы.

Для предупрежденія частыхъ отцѣпокъ вагоновъ въ пути по болѣзни, что всегда нарушаетъ правильность слѣдованія поѣздовъ, и слѣдовательно, и срочность доставки, необходима хорошая организація и надлежащее размѣщеніе смазочныхъ артелей.

ГЛАВА III.

Скорость движенія вагоновъ.

Въ таблицѣ № 12 приведены данные о дѣйствительно существующей на русскихъ дорогахъ скорости движенія товарныхъ поѣздовъ, какъ ускоренныхъ, такъ и обыкновенныхъ.

ТАБЛИЦА № 12.

Скорость движенія товарныхъ поѣздовъ въ верстахъ въ часъ (1905 г.).

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.	Ускоренная:		Обыкновенная:	
	безъ ос- тановки.	съ оста- новкой.	безъ ос- тановки.	съ оста- новкой.
Балтійская	31,90	21,39	23,56	14,53
М.-брестская.	26,30	21,09	21,50	9,19
М.-казанская.	24,05	16,97	20,80	12,90
М.-курск. и Нижег.	29,57	21,86	24,21	14,33
М.-в.-рыбинская.	23,00	18,00	20,70	12,00
М.-я.-архангельская.	24,40	17,30	22,40	11,95
Николаевская	27,23	22,93	27,01	18,09
Пермская.	25,90	16,00	21,65	13,80
Полѣсскій.	23,40	14,70	21,30	12,90
Риго-орловская.	—	—	21,70	13,50
Рязанско-уральск.	—	—	21,70	16,30
			ш. к.	ш. к.
Сызрано-вяземская.	—	—	17,60	10,90
Спб.-варшавская	35,70	29,90	22,60	14,90
Юго-восточная.	23,30	15,50	20,80	12,00
Юго-западная.	26,14	15,00	21,40	14,59
Средняя скорость дляши- рокой колеи	—	—	22,15	13,40

Изъ таблицы видно, что на русской съти даже обыкновенные товарные поѣзда имѣютъ очень хорошую ходовую скорость, которая при движениі безъ остановокъ за сутки была бы не ниже 500 верстъ, въ среднемъ же около 530 верстъ. Остановки сформированныхъ поѣздовъ по требованіямъ техническимъ и графика низводятъ эту скорость въ среднемъ до 320 верстъ въ сутки, причемъ нигдѣ эта скорость не падаетъ ниже 250 верстъ въ сутки.

Между тѣмъ изъ главы II видно, что средняя годовая скорость инвентарного вагона колеблется между 20.000 и 21.000 верстъ, что даетъ среднюю суточную скорость инвентарного вагона въ 55-57 верстъ. Сравнивая эти величины, нельзя не притти къ заключенію, что вагоны имѣютъ значительные добавочные простои, отъ техническихъ потребностей движения и отъ требованій графика не зависящіе, такими будуть простои подъ нагрузкой и выгрузкой, на обмѣнѣ и т. п.

Сверхъ того будетъ еще простой вагоновъ въ ремонтѣ, величина котораго опредѣлена въ главѣ II.

Для выясненія общей величины простоя вагоновъ по разнаго рода причинамъ можно поступить такъ: взять инвентарное количество товарныхъ осей на дорогѣ, помножить на 365 и получится инвентарное число осе-дней въ годъ; сдѣланное на дорогѣ за годъ количество осей-верстъ надо раздѣлить на принятую на дорогѣ среднюю суточную скорость движениія безъ остановокъ обыкновенныхъ товарныхъ поѣздовъ, и тогда получится, сколько нужно было бы дорогѣ товарныхъ осе-дней для совершенія исполненныхъ перевозокъ при условіи непрерывности движения; сравненіе полученнаго такимъ образомъ числа товарныхъ осе-дней съ дѣйствительно израсходованнымъ покажетъ, сколько на каждой дорогѣ на каждый день или часъ хода приходилось дней или часовъ простоя по разнаго рода причинамъ.

Въ таблицѣ № 13 подобныя данныя приведены за 1903 годъ для всѣхъ дорогъ русской съти; выводы даны по каждой дорогѣ отдельно, по отдельнымъ группамъ: казенная Европейской Россіи, частная Европейской Россіи и казенная Азіатской Россіи, а также и по общему итогу. Кромѣ того, въ таблицѣ приведены число на версту дороги и средняя суточная скорость движениія инвентарныхъ вагоновъ, а также количество миллиновъ пудо-верстъ груза, пришедшееся на каждый инвентарный вагонъ.

Разсматривая таблицу № 13, нельзя не обратить вниманія, что чѣмъ на дорогѣ, вообще, меньше вагоновъ, тѣмъ меньше простой

ТАБЛИ

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.	Инвентар- ное число осей въ то- варныхъ ва- гонахъ.	Инвентарное число товар- ныхъ осе-дней въ ГОДЪ.	Сдѣлано то- варными ва- гонами въ ГОДЪ ТЫСЯЧЪ осе-верстъ
I. Европейская Россія.			
а) Казенные дороги.			
Балтійская.....	7.960	2.905.400	151.857
Баскунчакская.....	964	351.860	6.397
Екатерининская.....	54.682	20.958.930	955.275
Закавказскія.....	27.570	10.163.050	626.251
Курско-харьково-севастопольская:			
а) Курскъ-Керчь.....	34.964	12.761.860	699.486
б) Обоянь.....	197	71.805	1.311
Либаво-рѣменская.....	21.514	7.852.610	451.019
Московско-брестская.....	14.082	5.139.930	287.157
Моск.-курская и Нижегородская:			
а) Москва-Курскъ.....	13.622	4.971.030	316.436
б) Москва-Нижній.....	13.159	4.802.131	138.799
Моск.-яросл.-архангельская:			
а) широкая колея.....	11.045	3.431.425	180.201
б) узкая колея.....	2.909	970.885	61.560
Николаевская.....	35.343	12.900.195	710.384
Пермская.....	11.833	4.319.045	224.791
Полѣсскія.....	15.144	5.527.560	365.712
Привислинскія.....	25.214	9.103.110	498.719
Риго-орловская.....	24.152	8.815.480	421.551
Самаро-златоустовская.....	23.942	8.738.830	441.459
Спб.-варшавская.....	20.122	7.344.530	395.979
Сызрано-вяземская.....	20.740	7.570.160	259.742
Харьково-николаевская.....	22.693	8.281.945	467.671
Юго-западная.....	53.374	18.481.510	1.277.747
Итого по казеннымъ.....	454.225	165.792.125	9.041.504

ЦА № 13.

Существующая на дорогѣ ско- ростъ обыкно- венныхъ товар- ныхъ поѣздовъ безъ остано- вокъ, верстъ въ сутки.	При непре- рывномъ движеніи съ примѣняе- мой на доро- гѣ скоростью безъ остано- вокъ, верстъ въ сутки.	На одинъ день хода приходится дней про- стоя по раз- наго рода причинамъ.	Средняя су- точная ско- ростъ въ вер- стахъ инвен- тарнаго ва- гона.	Число то- варныхъ ва- гоновъ на версту про- тяженія.	На одинъ инвентар- ный вагонъ пришлось милліоновъ пудо-верстъ груза.	Примѣ- чаніе.
565	265.230	10,0	50,2	4,3	7,4	Данныя
400	15.993	21,6	19	7,1	2,3	1903 года.
500	1.910.550	9,6	47,4	12,1	8,3	
500	1.252.502	7,0	62,2	8,4	8,0	
500	1.398.972	8,0	54,8	10,6	7,2	
400	3.239	21,0	18,2	2	1,4	
500	902.038	7,7	57,4	8,6	7,8	
516	556.500	8,2	55,9	7	5,9	
581	544.600	8,0	63,6	12,8	7,6	
581	239.000	19	29	11,8	6,9	
500	360.402	8,5	30	5,5	5,9	
400	153.900	5,3	58	1,4	5,7	
650	1.092.900	10,9	55	19	7,4	
520	432.300	9,0	52	2,9	6,8	
510	717.100	6,7	66	5,3	6,7	
500	997.438	8,1	54,2	7,4	7,6	
520	810.675	9,9	47,8	8,2	6,9	
500	882.918	8,9	50,1	7,5	7,0	
542	730.572	9,0	53,9	6,6	5,5	
500	519.484	13,6	34,3	8	3,7	
500	935.342	7,4	56,4	8,4	6,8	
514	2.486.000	6,4	65,6	6,5	9	
—	17.217.655	8,6	54,5	7,7	7,2	

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.	Инвентарное число осей въ товарныхъ вагонахъ.	Инвентарное число товарныхъ осе-дней въ годъ.	Сдѣлано товарными вагонами въ годъ тысяча осе-верстъ.
б) частные дороги.			
Бѣл.-сумская.....	722	263.530	11.335
Варш.-вѣнская.....	25.288	9.230.120	376.121
Владикавказская.....	30.401	11.096.365	785.528
Лодзинская.....	1.856	678.440	17.078
Моск.-вѣн.-рыбинская:			
а) Рыбинскъ-Псковъ.....	10.858	3.963.170	156.064
б) Новгородская.....	872	318.280	10.232
в) Москва-Виндава-Дно.....	9.129	3.322.085	146.760
г) Царскосельская.....	104	37.960	782
Моск.-казанская.....	26.800	9.782.000	546.956
Моск.-кіево-воропежская:			
а) широкая колея.....	14.771	5.391.415	426.791
б) узкая колея.....	2.082	759.930	41.929
Рязанско-уральская:			
а) широкая колея.....	36.675	13.386.375	776.743
б) узкая колея.....	2.832	1.043.680	101.313
Юго-восточная.....	39.870	14.552.550	775.966
Итого по частнымъ дорогамъ..	202.260	73.824.900	4.173.600
Всего по дорогамъ Евр. Россіи.	656.485	239.617.025	13.215.104
II. Азіатская Россія.			
Забайкальская.....	6.828	2.492.220	108.826
Сибирская.....	28.120	10.263.800	667.018
Средне-азіатская.....	15.171	5.537.415	392.101
Уссурійская.....	4.493	1.641.770	44.543
Итого по дорогамъ Аз. Россіи.	54.617	19.935.205	1.212.478
Всего по дорогамъ Россіи.....	711.102	259.552.230	14.427.582

Существующая на дорогѣ скопость обыкновенныхъ товарныхъ поѣздовъ безъ остановокъ, верстъ въ сутки.	При непрерывномъ движениі съ примѣненіемъ на дорогѣ скопостью надо осеній въ годъ	На одинъ день хода приходится дней простоя по разнаго рода причинамъ.	Средняя суточная скопость въ вѣрстахъ инвентарнаго вагона.	Число товарныхъ вагоновъ на вѣрсту протяженія.	На одинъ инвентарный вагонъ пришлось миллионовъ пудо-верстъ груза.	Примѣчаніе.
500	22.650	16,3	43	2,5	6	Данныя
500	752.242	11,2	40,8	17,7	4,9	1903 года
500	1.571.056	6,7	70,8	6,2	10,6	
500	34.156	18,8	16,4	12,5	2,9	
538	291.000	12,6	39,4	7,7	5,0	
400	25.585	11,4	32,2	2,8	1,7	
538	272.800	11,2	44	4,5	5,3	
538	1.450	25,2	21	2,0	1,2	
500	1.093.912	7,9	55,9	6,4	6,3	
500	853.582	5,1	79,1	4,3	10,3	
400	104.825	6,2	55,2	0,9		
500	1.553.486	7,6	57,7	6,3	7,3	
400	202.626	4,2	98	1,0		
500	1.551.932	8,3	53,3	6,1		6,8
—	8.331.302	7,3	56,5 въ годъ 20,635 в.	6,0	7,3	
—	25.548.957	8,4	55,4 въ годъ 20,133 в.	—	—	
400	272.065	8,2	43,6	2,4	4,9	
500	1.334.016	6,7	65	4,4	8,3	
500	784.202	6,0	70,8	3,2	9,5	
400	111.358	13,7	27	2,7	3,2	
—	2.501.641	7,0	60,8 въ годъ 22,200 в.	3,5	7,8	
—	28.050.598	8,2	55,5 въ годъ 20,290 в.	6,6	7,3	

вагоновъ; это ясно видно на узкоколейныхъ дорогахъ, сравнительно слабо снабженныхъ подвижнымъ составомъ, количество котораго къ тому же не можетъ на дорогѣ измѣняться.

Баскунчакская дорога работаетъ не круглый годъ, почему при сравненіи не слѣдуетъ принимать ее во вниманіе.

Московско-нижегородская дорога въ своемъ инвентарѣ имѣеть около 30% приписанныхъ къ дорогѣ вагоновъ частныхъ владѣльцевъ, утилизациѣ которыхъ отъ дороги почти не зависитъ, почему для этой дороги слѣдуетъ вводить соотвѣтствующую поправку.

Изъ всѣхъ дорогъ сѣти наиболѣе печально вагонное хозяйство на казенной Сызрано-вяземской дорогѣ. По сравненію съ казенными Юго-западными дорогами выходитъ, что на Сызрано-вяземской дорогѣ, при числѣ вагоновъ въ 1,35 раза большемъ, на одинъ инвентарный вагонъ приходится полезной работы въ 2,50 раза меньше, чѣмъ на Юго-западныхъ дорогахъ, и при этомъ простой вагоновъ въ 1,4 раза больше.

На частныхъ желѣзныхъ дорогахъ при меньшемъ числѣ вагоновъ на версту, на 27% противъ казенныхъ, суточный пробѣгъ инвентарного вагона быль на 4% больше, и больше приходилось пудо-верстъ груза на каждый вагонъ. Сравнительно слабое пассажирское движеніе, малое количество станцій и подвижного состава и большая величина перегоновъ позволяетъ дорогамъ Азіатской Россіи очень хорошую утилизациѣ вагоновъ.

Изъ казенныхъ дорогъ вагонное хозяйство лучше всего на Юго-западныхъ, изъ частныхъ—на М.-кіево-воронежской. На качество вагоннаго хозяйства дорогъ, помимо организаціи, имѣеть еще громадное вліяніе расположение и длина станціонныхъ путей, но точно оцѣнить это вліяніе не представляется возможнымъ за неимѣніемъ для этого данныхъ.

При сооруженіи дорогъ обыкновенно трудно бываетъ предугадать точно размѣръ и характеръ будущаго движенія, да и строители рѣдко бываютъ знакомы со службой движенія, почему при сооруженіи дороги длина станціонныхъ путей опредѣлялась известнымъ процентомъ общей длины линіи, и лишь за послѣднее время начали обращать вниманіе и на расположение путей. Много старыхъ и даже новыхъ дорогъ выстроены такъ, что далеко не всѣми путями и устройствами даже возможно пользоваться; расширение станцій, за рѣдкими исключеніями, невозможно безъ ломки старыхъ устройствъ.

Главная же причина неудовлетворительности станцій и ихъ устройствъ

кроется въ томъ, что и до нынѣшняго времени составители проектовъ станцій не имѣютъ твердой точки отпраffленія въ видѣ стройной системы вагоннаго хозяйства. Гагонное хозяйство велось и на многихъ дорогахъ ведется прямо хаотически, безъ всякаго подобія системы, и управлениія дорогъ, лишенныя возможности сознательно оцѣнивать нужды движения при устройствѣ или переустройствѣ станцій, вынуждены руководствоваться заявленіями мѣстныхъ начальниковъ станцій, кругозоръ которыхъ ограниченъ предѣлами своей станціи и которые всегда склонны преувеличивать свои нужды, упуская при этомъ совершенно нужды движения по линіи вообще.

Много путей и устройствъ, выстроенныхъ по такимъ голословнымъ заявленіямъ, никѣмъ достаточно не провѣренымъ, совершенно бесполезны и стоять безъ всякаго употребленія, поросшія густой травой. Капитальная же ошибка заключалась въ томъ, что считали возможнымъ вагонное хозяйство пріурочивать къ устройству станціи, тогда какъ слѣдовало поступать какъ разъ наоборотъ, слѣдовало задаться системой вагоннаго хозяйства и, уже исходя изъ этой системы, проектировать станціи; много было бы избѣгнуто при этой системѣ непроизводительныхъ расходовъ. Въ таблицахъ № 14 и № 15 приведены данные 1903 года относительно длины путей главныхъ-ходовыхъ и станціонныхъ и выведено процентное ихъ соотношеніе; таблица № 14 относится до дорогъ Россіи, таблица № 15—до дорогъ Германскаго желѣзнодорожнаго союза.

ТАБЛИЦА № 14.

Длина ходовыхъ и станціонныхъ путей на дорогахъ Россіи въ 1903 году въ верстахъ.

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.	Длина колеи главныхъ путей.	Въ томъ числѣ двойной колеи.	Длина вѣтвей общаго пользованія.	Длина станціонныхъ путей.	Процентное отношеніе длины станціонныхъ путей къ длинѣ колеи гл. путей.
1. Европейская Россія.					
а) Казенныя дороги.					
Балтійская	990	49	19	300	30%
Баскунчакская.	68	—	16	39	58,,
Екатерининская.	3.058	904	153	1.059	34,6,,
Закавказская.	1.755	239	21	454	25,9,,
К.-х.-севастопольская.	2.304	624	53	646	28,,
Либаво-роменская.	1.362	94	17	560	41,,

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.

	Длина колен главныхъ шу- тей.	Въ томъ числѣ двоячной коленъ.	Длина въсевѣ общаго колѣ- зованія.	Длина стан- ціонныхъ шу- тей.	Прецентное отнешеніе длины стан- ціонныхъ путей къ длины коленъ пл. путей.
Московско-брестская.	2.055	1.020	14	323	15,7%
М.-курск. и Нижегор.	2.015	915	66	617	36,
М.-аросл.-архангельская.	1.943	206	47	358	18,4,
Николаевская.	1.543	612	25	725	46,4,
Пермская.	2.075	—	2	313	15,
Шолбесский.	1.437	—	10	396	27,5,
Привислинская.	2.106	308	42	761	36,6,
Риго-орловская.	2.179	707	22	600	27,5,
Самаро-златоустовская.	1.602	37	23	389	21,2,
Спб.-варшавская.	2.577	1.128	15	642	25,
Сызрано-вяземская.	1.405	96	8	503	35,8,
Харьково-николаевская.	1.486	107	24	529	35,6,
Юго-западная.	5.596	1.456	49	1.343	24,1,

Всего по казеннымъ 37.556 — — 10.557 28%

б) Частныхъ дорогъ.

Бѣлгородъ-сумская.	148	—	8	26	18%
Варшаво-вѣнская.	993	112	5	510	51,
Владикавказская.	2.712	367	13	784	29,
Лодзинская.	99	24	—	60	59,
М.-вінд.-рыбинская.	1.962	33	34	396	20,
М.-казанская.	2.290	185	53	489	21,
М.-кур.-воронежская.	2.779	436	51	451	16,2,
Раз.-уральская.	4.273	572	92	901	21,
Юго-восточная.	3.427	178	77	854	25,

Всего по частнымъ 18.683 — — 4.471 24%

Всего по дор. Евр. Рос. 56.239 — — 15.028 26,7,

II. Азіатская Россія.

Забайкальская.	1.497	—	7	213	14,2,
Сибирская.	3.148	—	10	810	26,
Средне-азіатская.	2.382	—	11	402	17,
Уссурійская.	843	—	12	99	11,7,

Всего по дор. Азіат. Рос. 7.870 — — 1.524 19,4%

Всего по всей Россіи. 64.109 — — 16.552 25,8,

ТАБЛИЦА № 15.

Длина главныхъ и станціонныхъ путей на дорогахъ германскаго желѣзнодорожнаго союза въ 1903 г. въ килом.

ПАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Длина колеи главныхъ путей.	Длина станціонныхъ путей.	Процентное отношеніе длины станціонныхъ путей къ длине колеи главныхъ путей,
------------------	-----------------------------	---------------------------	--

А. Германскія дороги.

I. Казенныя.

Баденскія	2.286,50	1.177,56	51 %
Баварскія	8.223,70	2.494,59	30 „
Ольденбургскія	581,07	180,72	31 „
Саксонскія	3.628,06	1.879,81	50 „
Эльзасъ-лотарингскія	2.670,90	1.098,42	41 „
Люксембургскія	258,03	166,97	64 „
Мекленбургская	1.161,70	297,92	26 „
Военная	70,62	32,94	45 „
Виртембергскія	2.254,55	887,20	40 „
Прусско-тессенскія	46.751,27	18.580,34	40 „

II. Частныя.

Ламъ-Кетцингеръ	17,75	1,69	10 %
Циттау-Рейхенбергъ	26,61	10,47	40 „
Фарге-Вегезакеръ	10,44	1,44	14 „
Ильме	13,25	1,21	10 „
Ольденбургъ	43,65	6,41	15 „
Брауншвейгъ	96,88	33,55	34 „
Бреславль-Варшава	55,34	14,72	27 „
Эйтинъ-Любекъ	39,87	7,71	20 „
Гальберштадъ-Бланкенбургъ . . .	61,32	20,82	34 „
Нюрнбергъ-Фирсъ	10,94	2,14	20 „
Любекъ-Бюхенеръ	206,92	101,23	49 „
Пфальцскія	1.165,05	636,96	55 „
Крефельдъ	60,86	16,12	26 „
Лигницъ-Равигеръ	128,64	16,22	13 „
Нидерлаузицъ	113,30	15,73	14 „
Вестфальскія	265,78	37,93	14 „

Всего по Германск. дор. 70.203,00 27.720,82 39,5 %

НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.

Длина ко- леи глав- ныхъ путей.	Длина станціон- ныхъ путей.	Процентное отношение дли- ны станціон- ныхъ путей къ длине колен главныхъ путей.
---------------------------------------	-----------------------------------	---

В. Иноземные дороги.

Дорога Принца Генриха	199,66	55,20	28%
Голландскія	1.391,14	486,31	35 "
Нидерландскія центр	228,41	41,10	18 "
Индерландскія казен	2.203,97	880,96	40 "
Сѣверная брабантская	92,72	29,93	32 "
Шиме	55,12	9	16 "
Румынскія казенные	3.203,82	905,54	28 "
Варшаво вѣнскія	1.060,64	698,59	66 "
Всего по иноземнымъ дор.	8.435,48	3.106,63	37%

Изъ таблицы № 14 видно, что казенные дороги въ среднемъ на 14% лучше оборудованы станціонными путями, чѣмъ частныя, что, однако, не мѣшаетъ частнымъ дорогамъ имѣть значительно лучшую утилизацию вагоновъ.

Дѣло заключается, повидимому, въ томъ, что съ каждымъ годомъ казенные желѣзныя дороги все удаляются отъ коммерческой постановки дѣла и съ каждымъ годомъ всѣ вновь дѣлаемыя на нихъ затраты приносятъ меньшій и меньшій доходъ. Не смотря на сравнительно крупное въ процентномъ отношеніи оборудование станціонными путями, многія изъ дорогъ крайне нуждаются въ станціонныхъ путяхъ и устройствахъ, ибо существующее распределеніе путей и депо совершенно не соотвѣтствуетъ потребностямъ движенія.

Изъ таблицы № 15 видно, что германскія дороги въ среднемъ въ 1,4 раза оборудованы лучше русскихъ станціонными путями. Прибавляя къ этому значительно большее, противъ русской сѣти, оборудование дорогъ двойной колеи и устройствами всякаго рода, видно, что условія движенія и вагоннаго хозяйства въ Германии значительно легче, чѣмъ въ Россіи.

Особенную осторожность слѣдуетъ соблюдать въ снабженіи подвижнымъ составомъ дорогъ, недостаточно снабженныхъ станціонными путями или имѣющихъ неудобное ихъ расположение; на такой дорогѣ всякий лишній вагонъ можетъ причинить серьезныя затрудненія въ хозяйствѣ.

Характеренъ слѣдующій случай: на одной изъ южныхъ дорогъ что-то не ладилось съ движеніемъ. Управлѣніе дороги нашло, что не хватаетъ вагоновъ и просило неотлагательной командировки на дорогу тысячи вагоновъ. По разсмотрѣніи дѣла командированнымъ специально для того инспекторомъ, не только не дали просимой тысячи, но даже приказали сдать 500 вагоновъ въ аренду на другую дорогу, и что—же въ самое короткое время дорога справилась со всѣми затрудненіями и вывезла всѣ образовавшіяся было залежи. Всѣмъ хорошо памятны замѣшательства 1892 года, когда бывало нарушено соотношеніе между оборудованіемъ дороги путями и количествомъ на ней подвижного состава; вагоны и паровозы стояли недѣлями безъ движенія, ибо ихъ нельзя было достать, да и двинуть было некуда.

Соответственная правильная организація вагоннаго хозяйства значительно сокращаетъ потребность въ станціонныхъ путяхъ на малыхъ и среднихъ станціяхъ, ибо число маневровъ съ поѣздами сводится къ минимуму, да и число поѣздовъ, имѣющихъ на станціи работу, доводится до двухъ, вмѣсто прежняго положенія, когда почти на каждой станціи каждый поѣздъ имѣлъ работу; увеличеніе въ иныхъ случаяхъ можетъ понадобиться лишь на распорядительныхъ станціяхъ, да и то далеко не всегда.

Разматривая соотношеніе между временемъ хода вагона и временемъ его простоя по разнымъ причинамъ, легко видѣть, что увеличеніе коммерческой скорости перевозки трудно достигнуть увеличеніемъ ходовой лишь скорости движенія поѣздовъ; гораздо болѣе ощутительныхъ результатовъ съ значительнымъ даже сокращеніемъ расходовъ можно достигнуть лишь улучшеніемъ вагоннаго хозяйства и сокращеніемъ всякаго рода простоевъ. Не касаясь здѣсь вопросовъ о наивыгоднѣйшемъ составѣ поѣздовъ и наивыгоднѣйшей скорости движенія, по которымъ написанъ рядъ капитальныхъ изслѣдованій, гдѣ вопросы эти решены точно и опредѣленно для каждого типа паровоза и профиля, здѣсь можно отмѣтить лишь, что полученной наивыгоднѣйшей скорости и состава и слѣдуетъ держаться, не увлекаясь дальнѣйшимъ увеличеніемъ скоростей какъ дѣломъ, не обѣщающимъ никакихъ рѣшительныхъ выгодъ.

Еще разъ слѣдуетъ отмѣтить, что лишь полной гармоніей между принятой системой вагоннаго хозяйства и оборудованіемъ дороги можно достигнуть хорошихъ результатовъ и дешевой эксплоатациі; коммерческую же скорость перевозки грузовъ, единственно важную для до-

рогъ, можно и должно улучшать единственно улучшениемъ вагоннаго хозяйства дороги и главное, твердымъ и яснымъ для всѣхъ агентовъ порядкомъ дѣженія, гдѣ каждый сознавалъ бы свои обязанности и права и зналъ бы точно и опредѣленно, что и какъ онъ долженъ дѣлать.

ГЛАВА IV.

Скорости дѣженія грузовъ.

Желѣзныя дороги относительно сроковъ доставки принятыхъ къ перевозкѣ грузовъ связаны опредѣленными обязательствами, установленными законодательнымъ порядкомъ.

Русскій законъ различалъ сперва лишь два вида товарныхъ отправокъ:

- 1) отправки малой скорости;
- 2) отправки большой скорости.

Потребность въ быстрой желѣзнодорожной перевозкѣ была, однако, такъ настоятельна, что скоро желѣзнымъ дорогамъ пришлось установить еще новую категорію товарныхъ перевозокъ, а именно отправки пассажирской скорости.

Согласно приложению № 19 къ ст. 53 Общаго устава российскихъ желѣзныхъ дорогъ, для доставки грузовъ, перевозимыхъ желѣзными дорогами, установлены слѣдующіе предѣльные сроки:

А. На доставку грузовъ, перевозимыхъ съ малой скоростью:

- 1) двое сутокъ на отправленіе груза;

2) однѣ сутки на каждыя 150 верстъ, которыя должны быть пройдены грузомъ, при повагонной отправкѣ и однѣ сутки на каждыя 120 верстъ при попудной отправкѣ въ прямомъ сообщеніи и при всякихъ перевозкахъ въ мѣстномъ сообщеніи; при исчислѣніи этихъ сроковъ разстоянія до 25 верстъ включительно откидываются, а свыше 25 верстъ считаются за полное суточное разстояніе;

- 3) однѣ сутки на переходъ груза съ одной дороги на другую.

Б. На доставку грузовъ, перевозимыхъ съ большой скоростью, полагается:

- 1) однѣ сутки на отправленіе груза;

2) на перевозку не свыше 300 верстъ—сутки, не свыше 600 верстъ—двоє сутокъ, не свыше 1.000 верстъ трое сутокъ, сверхъ трехъ сутокъ прибавляются однѣ сутки на каждыя 400 верстъ, причемъ неполныя 400 верстъ считаются за полныя;

3) на каждую передачу груза съ одной дороги на другую прибавляется по 100 верстъ;

4) къ общему протяженію перевозки прибавляется 200 верстъ въ каждомъ изъ слѣдующихъ случаевъ:

- а) при перегрузкахъ съ широкой колеи на узкую и обратно;
- б) при передачахъ въ усложненныхъ узлахъ, напримѣръ, въ Москвѣ.
- в) при переправахъ черезъ рѣки на судахъ или паромахъ.

В. При перевозкѣ грузовъ съ пассажирской скоростью, согласно ст.

37 Общаго устава, грузъ считается утраченнымъ при невыдачѣ его черезъ 48 часовъ послѣ наступленія времени, назначенаго для прибытия поѣзда, съ которымъ долженъ быть слѣдовать грузъ. Схемы движенія грузовъ, отправляемыхъ съ пассажирскими поѣздами, вырабатываются ежегодно общими съѣздами. Установленыя гораздо позже издастія Общаго устава перевозки пассажирской скорости до сихъ поръ не кодифицированы и регулируются разными постановленіями и разъясненіями, которыя мѣняются довольно часто. Ввести въ законъ перевозки пассажирской скорости не такъ то легко; вѣдь въ разъясненіи къ ст. 53 Общаго устава ясно сказано: „грузы большой скорости должны перевозиться въ поѣздахъ большой скорости, т. е. пассажирскихъ или товаро-пассажирскихъ; если желѣзная дорога перевозить такие грузы въ товарныхъ поѣздахъ, хотя бы съ соблюдениемъ сроковъ, предписанныхъ для доставки грузовъ большой скорости, она не имѣть права на взиманіе провозной платы, установленной для грузовъ большой скорости“. (Рѣшеніе гр. касс. департамента правительствующаго сената 1889 г. № 104 по дѣлу Кувшилова съ Московско-курской желѣзной дорогой).

Далѣе:

„Желѣзная дорога не вправѣ обращать въ свою пользу разность между срокомъ слѣдованія груза по расписаніямъ и срокомъ доставки грузовъ вообще (сравненіе съ допускаемой убылью въ вѣсѣ), а потому за перевозку грузовъ большой скорости не въ пассажирскихъ или товаро-пассажирскихъ поѣздахъ, а въ товарныхъ поѣздахъ желѣзная дорога не можетъ взимать плату, разрѣшенную для отправокъ большой скорости. (Рѣшеніе гр. касс. деп. правит. сената 1889 г. № 105 по дѣлу Протасова съ Московско-курской желѣзной дорогой).

При такихъ толкованіяхъ сената существованіе отдельной пассажирской скорости становится малопонятнымъ.

Дѣло должно кончиться повидимому упраздненіемъ либо пассажирской либо большой скорости, вѣрнѣе большой скорости въ томъ видѣ, какъ она теперь существуетъ, когда желѣзныя дороги, не взирая на вышеприведенныя толкованія сената, преспокойно возятъ въ одномъ и томъ же иногда вагонѣ и большую и малую скорость.

Сознаніе неудовлетворительности положенія перевозки грузовъ съ пассажирскими поѣздами побуждало управлѣнія нѣкоторыхъ дорогъ предлагать способы улучшенія. Такъ, напримѣръ, Самаро-златоустовская дорога въ 1903 году хотѣла вовсе отмѣнить перевозку съ пассажирскими поѣздами и установить особую скорость именно для перевозки подобныхъ грузовъ. Управлѣніе Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ хотѣло тоже изѣять всѣ грузы съ пассажирскихъ поѣздовъ, но предполагало пассажирскую скорость слить съ большой.

Совѣтъ по желѣзнодорожнымъ дѣламъ, журналомъ № 40 отъ 16 ноября 1904 г., согласился съ предположеніями Юго-западныхъ дорогъ, но дѣло не было доведено до конца, и все осталось по прежнему. Давно пора что-нибудь сдѣлать, ибо нынѣшній хаосъ въ желѣзнодорожномъ законодательствѣ на руку лишь ловкимъ гешефтмахерамъ, которые и пожинаютъ за свою ловкость обильную жатву въ видѣ нѣсколькихъ миллионовъ въ годъ изъ средствъ желѣзныхъ дорогъ.

Ясное, точное и опредѣленное, не дающее поводовъ къ двухсмысленному толкованію закона, желѣзнодорожное законодательство должно быть положено въ основу правильнаго желѣзнодорожнаго хозяйства, отъ этого выиграютъ какъ потребители услугъ желѣзныхъ дорогъ, такъ и сами желѣзныя дороги, которые избавятся отъ массы непроизводительныхъ крупныхъ расходовъ.

Вопросъ о фактической скорости товарныхъ перевозокъ по русской сѣти принадлежитъ къ числу наименѣе разработанныхъ вопросовъ желѣзнодорожнаго дѣла; официальная русская желѣзнодорожная статистика, заключающая въ себѣ массу материала по всевозможнымъ отраслямъ желѣзнодорожнаго дѣла, ни слова не упоминаетъ о фактической скорости доставки грузовъ. Въ желѣзнодорожной литературѣ вопроса этого никто не касался, кромѣ горнаго инженера С. Е. Зимовскаго, сдѣлавшаго докладъ „объ истинной скорости движенія горнозаводскихъ грузовъ по южнымъ желѣзнымъ дорогамъ“, помѣщенный въ трудахъ XXV и XXVI съѣздовъ горно-промышленниковъ Юга Россіи. Инженеръ С. Е. Зимовскій изъ цѣлаго ряда наблюденій надъ грузовыми

документами по перевозкамъ горнозаводскихъ грузовъ, преимущественно на довольно близкія разстоянія, пришелъ къ слѣдующимъ выводамъ:

1. Грузы въ своемъ движеніи отъ мѣста отправленія къ мѣсту назначенія гораздо больше времени проводятъ на стоянкахъ на станціяхъ, чѣмъ въ пути.

2. При скорости по графику 18 верстъ въ часъ безъ остановокъ истинная скорость около 3-хъ верстъ въ часъ, и каждый вагонъ лишь $\frac{10}{60}$ времени находится въ ходу, а $\frac{15}{60}$ стоить на станціяхъ на остановкахъ, предвидѣнныхъ расписаниемъ, и $\frac{35}{60}$ стоить по остальнымъ причинамъ.

3. Вліяніе числа передачъ на истинную скорость незначительно.

4. Истинная скорость повидимому пропорціональна длинѣ пробѣга.

5. Истинная скорость въ зимніе мѣсяцы составляетъ 75% истинной скорости въ лѣтніе мѣсяцы; принимая уменьшеніе составовъ зимой въ 10% въ среднемъ, получается, что зимняя провозоспособность дорогъ составляетъ 67,5% отъ лѣтней провозоспособности.

Инженеръ С. Е. Зимовскій дѣлалъ свои наблюденія надъ крайне ограниченной категоріей массовыхъ перевозокъ, находившихся въ вѣдѣніи особаго Харьковскаго комитета; односторонность матеріала, съ которымъ приходилось имѣть дѣло инженеру С. Е. Зимовскому, не позволяла дѣлать обобщенія его выводовъ и для остальной сѣти. За неимѣніемъ въ технической литературѣ и въ офиціальныхъ изданіяхъ какихъ-либо данныхъ по вопросу объ истинной скорости движенія грузовъ, мнѣ пришлось обратиться къ первоисточнику этихъ свѣдѣній—къ грузовымъ документамъ.

Станція Петербургъ Николаевской дороги представляеть для подобнаго рода наблюденій особо благопріятное мѣсто; при громадномъ прибытіи всевозможнаго груза станція обслуживаетъ обширный районъ всей восточной и южной Россіи. Западной границей района будеть линія, проведенная изъ Петербурга черезъ станціи Лычково и Мостовая—Московско-финляндово-рыбинской желѣзной дороги, Свищево—Московско-брестской, Шлиппово—Рязанско-уральской, Баталово—Московско-курско-воронежской, Нарышкино—Риго-орловской, Лукашевка—Московско-курско-воронежской, Ракитное—Бѣлгородъ-сумской, Мергинъ, Коломанъ и Орелька—Харьково-николаевской, Игрець и Хортицы—Екатерининской жел. дор. до Чернаго моря.

Наблюденія мои произведены для грузовъ большой скорости и для

повагонныхъ и попудныхъ отправокъ малой скорости. За неимѣніемъ возможности регистрировать всѣ отправки со всѣхъ станцій безъ исключенія, для первого приближенія наблюденія ограничены были лишь 200 станцій, причемъ выбирались станціи, характерныя по своему географическому положенію или выдающіяся по количеству отправокъ съ этой станціи. Перевозки съ дорогъ Заволжскихъ, кромѣ линій Урало-архангельской, Закавказскихъ, Владикавказской и Курско-харьково-севастопольской, за неимѣніемъ оттуда значительного количества отправокъ, изучать не пришлось. Цифры приведены среднія ариометрическія для значительного количества отправокъ, въ скобкахъ указаны наименѣшія наблюденныя цифры; въ знаменателѣ показаны среднія суточныя скорости доставки въ верстахъ.

I. Николаевская желѣзная дорога.

Дорога обладаетъ большимъ запасомъ провозоспособности; вагонное хозяйство поставлено образцово, введена строгая специализація поѣздовъ и перевозокъ; движеніе грузовъ весьма значительно круглый годъ, неравномѣрность движенія значительно меньшая, чѣмъ на другихъ дорогахъ; перевозки больше транзитныя, мѣстнаго груза сравнительно меньше.

Движеніе товарныхъ поѣздовъ совершаются очень аккуратно, опозданія товарныхъ поѣздовъ довольно рѣдки. Всѣ эти благопріятныя условія обеспечиваютъ весьма быструю доставку по дорогѣ всякаго рода грузовъ.

Коммерческая скорость движенія грузовъ по наблюденіямъ составляетъ 300—350 верстъ въ сутки по главной линіи и около 250 верстъ на Новоторжской вѣтви.

Перевозка грузовъ большой скорости производится исключительно въ товарныхъ поѣздахъ, почему скорости движенія грузовъ большой и малой скорости одинаковы. Для перевозокъ пассажирской скорости пользуются пассажирскими поѣздами и специальнымъ скорымъ товарнымъ, имѣющимъ скорость хода немного большую почтоваго поѣзда.

II. Московско-виндаво-рыбинская желѣзная дорога.

При доставкѣ груза на С.-Петербургъ Николаевской желѣзной дороги грузъ проходитъ одну передачу; передаточные пункты: Бологое, Волковскій постъ, Ржевъ, Москва и Чудово.

ТАБЛИЦА № 16.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій
М.-в.-рыбинской жел. дороги въ Спб.-Николаевской жел. дор.
въ суткахъ.

Название участковъ и станцій.	Разстояніе отъ Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣ- чаніе.
			по пудно.	по вагонно.	
1. Рыбинскъ-Нековъ.					
Рыбинскъ	580	3 193	7 (6) 83	4 (2½) 145	
Волга	549	2½ 220	8 (7) 68	4 (3½) 137	
Харино	530	2½ 201	4 (3) 132	4 (3½) 132	
Родопово	503	2 252	4½ (4) 112	4 126	
Сонково	476	2 238	7 68	—	
Бѣжецкъ	449	2½ (2) 180	3½ (2) 128	3½ (2) 128	
Викторово	427	2½ 171	—	—	
Максатиха	401	2½ 160	7 (6) 57	4 100	
Брусово	375	2½ 150	—	3 125	
Удомля	352	1½ 235	3 117	4 88	
Мста	324	—	4 81	—	
Людница	377	—	4 94	5 75	
2. Кашинь-Красн. Холмъ.					
Кашинь	529	2½ 212	6 88	—	
Красный Холмъ	507	3 169	—	—	
3. Новгородская вѣтвь.					
Старая Русса	268	1½ 178	—	—	
Шимскъ	224	1½ 150	6 37	—	
Новгородъ	180	1½ 120	2½ 72	3 60	
Москва-Виндава					
Москва	610	—	7 (6) 87	—	

III. Московско-ярославско-архангельская желѣзная дорога.

При следовании груза со станцій М.-яросл.-архангельской дороги до С.-Петербурга Николаевской одна передача — въ Москву при направлении черезъ Москву, и двѣ передачи — въ Рыбинскъ и Бологое при направлении черезъ Рыбинскъ.

ТАБЛИЦА № 17.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій М.-яросл.-арханг. жел. дор. въ Спб.-Николаевской жел. дор. въ суткахъ.

Название участковъ и станцій.	Расстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Москва-Ярославль.					
Москва.....	610	$1\frac{1}{2}$ (1) 406	$3\frac{1}{2}$ (3) 174	—	Гдѣ не указано число перед.. тамъ двѣ пе- редачи. } 0 дн.
Сергіево.....	672	$4\frac{1}{2}$ (2) 168	6 (5) 109	—	
Петровскъ.....	732	$3\frac{1}{2}$ (3) 210	8 (6) 92	—	
Ростовъ.....	709	$5\frac{1}{2}$ (2) 142	7 (5) 101	$5\frac{1}{2}$ (4) 120	
Семибратово.....	695	$4\frac{1}{2}$ (3) 174	$7\frac{1}{2}$ (5) 92	$5\frac{1}{2}$ (4) 139	
Ярославль.....	662	$2\frac{1}{2}$ (1) 331	8 (6) 83	$4\frac{1}{2}$ (3) 128	
2. Рыбинскъ-Новки.					
Ломъ.....	605	$2\frac{1}{2}$ (1) 302	7 86	$3\frac{1}{2}$ (2) 201	
Бурмакино.....	689	$2\frac{1}{2}$ (1) 344	7 (6) 97	—	
Нерехта.....	703	$2\frac{1}{2}$ (1) 281	10 (7) 70	—	
Иваново.....	785	$2\frac{1}{2}$ (2) 314	7 (5) 112	$5\frac{1}{2}$ (4) 157	
Шуя.....	813	$2\frac{1}{2}$ (2) 325	9 (7) 90	$8\frac{1}{2}$ (5) 102	
Савино.....	842	$2\frac{1}{2}$ (1) 421	9 (8) 94	—	
3. Нерехта-Кострома.					
Кострома.....	742	$3\frac{1}{2}$ (2) 247	9 (8) 82	$5\frac{1}{2}$ (4) 148	

Название участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
4. Александровъ-Иваново.					
Келлерово	768	$\frac{3\frac{1}{2}}{219} (3)$	$\frac{6\frac{1}{2}}{117} (5)$	—	Одна передача.
Нерль	841	$\frac{3\frac{1}{2}}{280} (3)$	$\frac{9}{93} (8)$	—	
5. Ермолино-Кинешма.					
Вичуга	807	$\frac{5}{161} (4)$	$\frac{7}{115} (4)$	$\frac{9}{90} (8\frac{1}{2})$	
Кинешма	837	$\frac{5}{167} (4)$	$\frac{9}{93} (7)$	$\frac{9}{93} (8\frac{1}{2})$	
6. Бѣльково-Киржачъ.					
Киржачъ	740	$\frac{3}{247} (2\frac{1}{2})$	$\frac{7}{106} (6)$	—	Одна передача.
7. Москва-Савелово.					
Дмитріевъ	676	$\frac{4\frac{1}{2}}{150} (4)$	$\frac{7\frac{1}{2}}{90} (6)$	—	} Одна пере- дача.
Талдомъ	718	$\frac{4\frac{1}{2}}{160} (4)$	$\frac{7\frac{1}{2}}{94} (6)$	—	
8. Урочь-Архангельскъ.					
Урочь	662	$\frac{4\frac{1}{2}}{147} (3\frac{1}{2})$	—	—	Узкоколейный участ.
Путятинъ	704	$\frac{4\frac{1}{2}}{156} (3\frac{1}{2})$	—	—	
Даниловъ	724	$\frac{4\frac{1}{2}}{161} (3\frac{1}{2})$	$\frac{7}{103} (5)$	$\frac{7}{103} (6)$	
Пречистое	753	$\frac{4\frac{1}{2}}{167} (3\frac{1}{2})$	$\frac{7}{107} (5)$	$\frac{7}{107} (6)$	
Грязовецъ	811	$\frac{4\frac{1}{2}}{180} (3\frac{1}{2})$	$\frac{8}{101} (6)$	—	
Вологда	854	$\frac{4\frac{1}{2}}{190} (3\frac{1}{2})$	$\frac{8}{107} (5)$	$\frac{8}{107} (7)$	
Вожеги	934	$\frac{5}{199} (4\frac{1}{2})$	$\frac{11}{90} (10)$	—	
Архангельскъ	1.449	$\frac{5}{290} (3\frac{1}{2})$	$\frac{11}{132} (8)$	$\frac{6}{261} (5)$	

IV. Московско-казанская желѣзная дорога.

Шри слѣдованіи груза со станцій Московско-казанской желѣзни, до-
роги на ст. Спб.-Николаевской жел. дор. грузъ проходить черезъ одну
передачу—въ Москвѣ.

ТАБЛИЦА № 18.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій
Московско-казанской жел. дор. въ Спб. Николаевской жел.
дор. въ суткахъ.

Название участковъ и станцій.	Расстоя- ние до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- е.
			По- пудно.	По- вагонно.	
1. Москва-Казань.					
Москва.....	610	$2 (1\frac{1}{2})$ 305	$4\frac{1}{2} (3\frac{1}{2})$ 136	$4\frac{1}{2} (3\frac{1}{2})$ 136	
Бронницы.....	666	$2 (1\frac{1}{2})$ 333	$9 (6)$ 74	—	
Голутвина.....	723	$2 (1\frac{1}{2})$ 361	$9 (7)$ 80	$6 (4\frac{1}{2})$ 120	
Рязань.....	799	$2 (1\frac{1}{2})$ 339	$8 (7)$ 100	$5\frac{1}{2} (3\frac{1}{2})$ 145	
Шелухово.....	880	$3 (2)$ 293	$6 (5)$ 147	$5\frac{1}{2} (5)$ 160	
Сасово.....	971	$3 (2)$ 324	$6 (5)$ 162	$5\frac{1}{2} (5)$ 176	
Торбъево.....	1.064	$3\frac{1}{2} (2\frac{1}{2})$ 304	$14 (10)$ 76	$7 (5\frac{1}{2})$ 152	
Саранск.....	1.216	$3\frac{1}{2} (2\frac{1}{2})$ 348	$22 (18)$ 55	$8 (5\frac{1}{2})$ 152	
Ардатовъ.....	1.337	$3\frac{1}{2} (3)$ 382	$16 (15)$ 84	$8 (6\frac{1}{2})$ 167	
Шихрины.....	1.469	$4 (3)$ 367	$15 (14)$ 98	$8\frac{1}{2} (6\frac{1}{2})$ 173	
Казань.....	1.591	$5 (3\frac{1}{2})$ 318	$15 (13)$ 106	$9 (6\frac{1}{2})$ 178	
2. Рузаевка-Сызрань- Симбирск.					
Инза.....	1.296	4 324	12 108	—	
Барышъ.....	1.357	5 271	15 90	—	

Название участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
Сызрань.....	1.475	5 295	—	8 184	
Симбирскъ.....	1.450	3½ 414	16 91	8 181	
3. Ненза-Нижній.					
Лувино.	1.279	—	16 (13) 80	8 (7) 160	
Лукояновъ.....	1.349	3½ 385	18 75	13 (9) 104	
Арзамасъ.....	1.407	—	13 (11) 108	10 (9) 141	

V. Московско-курская и Нижегородская желѣзныя дороги.

При слѣдованіи груза со станцій Московско-курской и Моск.-нижегородской желѣзныхъ дорогъ на ст. Спб.-Николаевской грузъ проходитъ одну передачу въ Москвѣ.

ТАБЛИЦА № 19.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій **Московско-курской и Нижегородской жел. дор. въ Спб.-Николаевской ж. д. въ суткахъ.**

Название участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Москва-Курскъ.					
Москва.....	611	2½ (1½) 244	5 (3) 122	7 (6) 87	
Подольскъ.....	650	3½ (1½) 186	7½ (6) 87	—	
Серпуховъ.....	703	2½ (1½) 281	10½ (6) 67	5 (4) 140	
Тарусская.....	726	2½ (1½) 290	15 (14) 48	—	
Тула.....	791	3 (2) 264	6 (4) 132	6 (3) 132	
Паточная.....	850	2½ (2) 340	6 (4) 142	6 (4) 142	

Название участковъ и станций.	Расстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
Мценскъ	919	$2\frac{1}{2}$ (2) 308	12 (10) 77	7 (5) 131	
Орель	967	$3 (2\frac{1}{2})$ 322	11 (10) 88	7 (5) 138	
Курскъ	1.111	$3\frac{1}{2}$ (2 $\frac{1}{2}$) 318	10 (9) 111	—	
2. Москва-Нижній.					
Павлово-посадъ	676	$2 (1\frac{1}{2})$ 338	6 (4) 113	—	
Дрезна	687	$2\frac{1}{2}$ (2) 275	6 (4) 115	—	
Орѣхово	697	$2\frac{1}{2}$ (2) 279	7 (6) 100	7 (6) 100	
Болдино	747	$2\frac{1}{2}$ (2) 299	7 (6) 107	—	
Владимиръ	792	$2\frac{1}{2}$ (2) 317	7 $\frac{1}{2}$ (6) 106	—	
Ковровъ	856	$2\frac{1}{2}$ (2) 342	7 (5) 122	—	
Сеньково	899	$2\frac{1}{2}$ (2) 360	6 $\frac{1}{2}$ (6) 137	—	
Вязники	908	$2\frac{1}{2}$ (2) 363	8 (6 $\frac{1}{2}$) 113	—	
Гороховецъ	952	$2\frac{1}{2}$ (2) 381	7 (6 $\frac{1}{2}$) 136	—	
Горбатовка	971	$2\frac{1}{2}$ (2) 388	7 (6) 139	—	
Сейма	978	$2\frac{1}{2}$ (2) 391	—	6 (4) 163	
Растяпино	995	$2\frac{1}{2}$ (2) 398	8 $\frac{1}{2}$ (6) 117	—	
Нижній	1.025	$2\frac{1}{2}$ (2) 410	6 $\frac{1}{2}$ (4) 157	5 $\frac{1}{2}$ (4) 186	
3. Степаново-Захарово.					
Богородскъ	677	$2\frac{1}{2}$ (2) 271	5 (4) 135	6 (4) 113	
4. Ковровъ-Муромъ.					
Волосатая	903	$2\frac{1}{2}$ (2) 361	8 (6) 113	—	
Муромъ	958	$2\frac{1}{2}$ (2) 381	9 (6) 106	6 (4) 125	

VI. Московско-кіево-воронежская желѣзная дорога.

При доставкѣ грузовъ на ст. Спб.-Николаевской дороги со станцій М.-к.-воронежской желѣзной дороги по кратчайшему направлению могутъ быть одна, двѣ, три или четыре передачи; число передачъ указано въ примѣчаніяхъ къ таблицѣ 20.

ТАБЛИЦА № 20.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій Московско-кіево-воронежской жел. дороги въ Спб.-Николаевской жел. дороги въ суткахъ.

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Москва-Льговъ.					
Москва.....	615	$2\frac{1}{2}$ ($1\frac{1}{2}$) 246	4 (3) 154	3 205	Одна передача.
Малоярославецъ.....	732	$2\frac{1}{2}$ (2) 293	6 (5) 122	5 ($4\frac{1}{2}$) 146	
Сухиничи.....	863	3 ($2\frac{1}{2}$) 288	7 (6) 123	5 ($4\frac{1}{2}$) 173	
2. Кіевъ-Воронежъ.					
Курскъ.....	1.111	$2\frac{1}{2}$ (2) 444	—	—	Двѣ передачи.
Щигры.....	1.168	4 (3) 292	12 (10) 97	$8\frac{1}{2}$ ($7\frac{1}{2}$) 137	
Нижнедѣвицкъ.....	1.172	4 ($3\frac{1}{2}$) 293	14 (12) 84	$8\frac{1}{2}$ ($7\frac{1}{2}$) 138	
3. Мармыки-Верховье.					
Ливны.....	1.112	3 ($2\frac{1}{2}$) 371	15 (14) 74	10 (9) 111	Четыре передачи.
Русский Бродъ.....	1.084	3 ($2\frac{1}{2}$) 361	16 (15) 68	$9\frac{1}{2}$ (9) 114	

VII. Рязанско-уральская желѣзная дорога.

При доставкѣ грузовъ въ Спб.-Николаевской дороги со станцій Рязанско-уральской желѣзной дороги грузъ проходитъ черезъ двѣ

передачи—либо Бирюлева-Москва, либо Рязань-Москва, либо Горбатово-Москва.

ТАБЛИЦА № 21.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій Рязанско-уральской жел. дор. на ст. Спб-Николаевской жел. дороги въ суткахъ.

Название участковъ и станцій	Расстоя- ние до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- е.
			По- пудно.	По- вагонно.	
1. Москва-Уральскъ.					
Москва	647	$\frac{11}{2}$ (1) 418	$3\frac{1}{2}$ (3) 185	—	—
Михайловъ	805	$2\frac{1}{2}$ (2) 377	$3\frac{1}{2}$ (3) 230	7 (4) 115	—
Раненбургъ	927	$3 (2\frac{1}{2})$ 309	—	—	—
Козловъ	989	$3 (2\frac{1}{2})$ 330	$6\frac{1}{2}$ (6) 160	5 (4) 198	—
Тамбовъ	1.052	$3 (2\frac{1}{2})$ 351	$8\frac{1}{2}$ (6) 124	7 (5) 150	—
Платоновка	1.088	$3 (2\frac{1}{2})$ 362	$8\frac{1}{2}$ (6) 128	7 (6) 155	—
Кирсановка	1.140	$3\frac{1}{2}$ (3) 326	$8\frac{1}{2}$ (6) 134	7 (6) 163	—
Ртищево	1.227	$3\frac{1}{2}$ (3) 352	9 (7) 136	8 ($6\frac{1}{2}$) 153	—
Лопуховка	1.296	$3\frac{1}{2}$ (3) 370	9 (7) 144	8 ($6\frac{1}{2}$) 162	—
Саратовъ	1.408	$4 (3\frac{1}{2})$ 352	11 (9) 128	8 (7) 176	—
Уральскъ	1.814	$4\frac{1}{2}$ (4) 403	15 (12) 121	11 (9) 165	—
2. Рязань-Богоявленскъ.					
Хрущево	857	$4 (2\frac{1}{2})$ 214	7 (5) 122	5 (4) 171	—
Рожкинъ	908	$3 (2\frac{1}{2})$ 303	$5\frac{1}{2}$ (5) 165	5 (4) 181	—
3. Троекурово-Елецъ.					
Лебедянъ	962	$3 (2\frac{1}{2})$ 321	9 (8) 107	6 (5) 160	—
Елецъ	1.031	—	9 (8) 115	6 (5) 172	—

Названіе участковъ и станицъ.	Разстоя- ніе до Слб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
4. Тамбовъ-Камышинъ.					
Сампуръ.....	1.095	$4 (3\frac{1}{2})$ 274	9 ($7\frac{1}{2}$) 122	$8 (7)$ 137	
Романовка.....	1.202	$4 (3\frac{1}{2})$ 301	—	$11 (9)$ 109	
Балашовъ.....	1.245	$4 (3\frac{1}{2})$ 311	—	$8 (7)$ 156	
Красный Яръ.....	1.403	$4 (3\frac{1}{2})$ 350	—	$9 (7)$ 156	
Камышинъ.....	1.496	$5 (4)$ 299	$16 (12)$ 94	$8 (6\frac{1}{2})$ 187	
5. Ишковка-Ижавино.					
Ижавино.....	1.156	$3\frac{1}{2}$ 330	—	$7\frac{1}{2} (6)$ 154	
6. Таволжанка-Ртищевъ.					
Летяжевка.....	1.257	—	—	$9\frac{1}{2} (8)$ 132	
Кистендей	1.251	—	—	$9\frac{1}{2} (8)$ 131	
Сердобскъ.....	1.272	—	—	$8\frac{1}{2} (7\frac{1}{2})$ 150	
Ардымъ.....	1.303	—	—	$9 (7\frac{1}{2})$ 145	
7. Летяжевка-Турки.					
Турки.....	1.269	$4 (3\frac{1}{2})$ 317	—	$8\frac{1}{2} (7)$ 149	
8. Аткарскъ-Вольскъ.					
Жерновка.....	1.347	$4 (3\frac{1}{2})$ 337	—	$7\frac{1}{2} (6\frac{1}{2})$ 180	
Вихляйка.....	1.406	—	—	$8 (6\frac{1}{2})$ 176	
Вольскъ.....	1.555	$4 (3\frac{1}{2})$ 388	—	$10 (8)$ 156	

VIII. Сызрано-вяземская желѣзная дорога.

При доставкѣ грузовъ на ст. Спб.-Николаевской дороги со станціи Сызрано-вяземской желѣзной дороги могутъ быть: либо одна передача—въ Вязьму, либо двѣ передачи—Тула, Москва или Калуга, Москва, либо три передачи—Ряжскъ, Рязань, Москва или Теменки, Бирюлево, Москва.

ТАБЛИЦА № 22.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій Сызрано-вяземской желѣзной дороги на ст. Спб.-Николаевской жел. дороги въ суткахъ.

Название участковъ и станций.	Расстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Вязьма-Батраки.					
Темкино	708	—	5 (4)	—	
			142		
Говардово	773	—	7 $\frac{1}{2}$ (5 $\frac{1}{2}$)	5 (4 $\frac{1}{2}$)	
			130	155	
Калуга	795	2 (2 $\frac{1}{2}$)	7 $\frac{1}{2}$ (5)	5 (3 $\frac{1}{2}$)	
		318	160	159	
Тула	803	2 (2 $\frac{1}{2}$)	11 (5)	6 (5)	
		321	73	134	
Милютинская	861	3 (3 $\frac{1}{2}$)	9 $\frac{1}{2}$ (4)	8 (5)	
		287	90	108	
Скопинъ	873	2 $\frac{1}{2}$ (2)	6 (4)	5 (4)	
		349	145	174	
Кензинъ	932	3 $\frac{1}{2}$ (2)	9 (6)	5 $\frac{1}{2}$ (5)	
		266	104	170	
Моршанска	1.030	2 $\frac{1}{2}$ (2)	12 (11)	11 (8)	
		412	86	94	
Титово	1.172	3 (2)	12 (11)	10 (6)	
		391	98	117	
Ценза	1.281	3 $\frac{1}{2}$ (2 $\frac{1}{2}$)	20 (12)	8 (5)	
		366	61	160	
Кузнецкъ	1.394	3 $\frac{1}{2}$ (2 $\frac{1}{2}$)	15 (14)	10 (6)	
		398	93	139	
Ключники	1.435	3 $\frac{1}{2}$ (2 $\frac{1}{2}$)	16 (11)	11 (7 $\frac{1}{2}$)	
		410	90	130	
Батраки	1.490	—	16 (14)	—	
			93		

Название участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
2. Узловая-Елецъ.					
Жданка.....	873	$\frac{31}{2} (2\frac{1}{2})$ 249	16 (15) 55	—	
Ефремовъ.....	957	6 ($2\frac{1}{2}$) 160	16 (13) 60	6 (5) 160	
Боборыкино.....	981	4 ($2\frac{1}{2}$) 245	14 70	6 (5) 163	
Елецъ.....	1.031	3 ($2\frac{1}{2}$) 344	16 65	5 ($4\frac{1}{2}$) 206	
3. Вернадовка-Земетчино.					
Земетчино.....	1.091	8 136	14 78	8 (7) 136	

IX. Юго-Восточные желѣзныя дороги.

Всѣ грузы со станцій Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ, назначенные на станцію Спб.-Николаевской дороги, проходятъ три передачи: либо Козловъ, Рязань, Москва, либо Козловъ, Бирюлево, Москва, либо Елецъ, Тула, Москва. Лишь небольшое количество грузовъ, идущихъ со станцій около Орла, имѣютъ двѣ передачи; такихъ перевозокъ, однако, не наблюдалось.

ТАБЛИЦА № 23.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій Юго-восточныхъ желѣзныхъ дорогъ на ст. Спб.-Николаевской жел. дороги въ суткахъ.

Название участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
1. Козловъ-Ростовъ.					
Козловъ.....	989	$\frac{2\frac{1}{2}}{2} (2)$ 396	10 99	—	
Никольское.....	1.002	$\frac{2\frac{1}{2}}{2} (2)$ 400	—	—	
Избердей	1.025	$\frac{2\frac{1}{2}}{2} (2)$ 410	17 (14) 60	—	

Название участковъ и станцій.	Разстоя- ние до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
Грязи.....	1.049	$\frac{2\frac{1}{2}}{420}$ (2)	—	—	
Усмань.....	1.097	$\frac{2\frac{1}{2}}{439}$	$\frac{21}{53}$ (16)	5 219	
Воронежъ.....	1.157	$\frac{3\frac{1}{2}}{331}$ (3)	$\frac{19}{61}$ (12)	$\frac{17}{68}$ (14)	
Каменская.....	1.587	$\frac{3\frac{1}{2}}{451}$	$\frac{21}{75}$ (16)	—	
Новочеркасскъ.....	1.709	$\frac{4}{427}$ ($3\frac{1}{2}$)	$\frac{22}{78}$ (17)	—	
Ростовъ-Донъ.....	1.756	$\frac{5}{351}$ ($3\frac{1}{2}$)	$\frac{19}{92}$ (13)	10 176	
2. Графская-Линн.					
Линн.....	1.202	$\frac{3}{343}$	—	—	
3. Орѣль-Царицынъ.					
Благодатное.....	1.015	$\frac{3}{338}$ ($2\frac{1}{2}$)	—	—	
Верховье.....	1.054	$\frac{3}{351}$ ($2\frac{1}{2}$)	$\frac{8}{132}$ (7)	6 174	
Россошное.....	1.088	$\frac{3}{362}$ ($2\frac{1}{2}$)	$\frac{8}{136}$ (7)	—	
Мордово.....	1.122	$\frac{3}{374}$ ($2\frac{1}{2}$)	$\frac{14}{80}$ (12)	7 160	
Борисоглѣбскъ.....	1.247	$\frac{4}{312}$ (3)	$\frac{12}{104}$ (10)	10 (9) 125	
Филоново.....	1.351	$\frac{3\frac{1}{2}}{386}$ (3)	6 225	$\frac{12}{113}$ (10)	
Царицынъ.....	1.623	$\frac{4\frac{1}{2}}{360}$ ($3\frac{1}{2}$)	$\frac{19}{86}$ (15)	$\frac{11}{147}$ (7)	
4. Харьковъ-Балашевъ.					
Валуевъ.....	1.345	$\frac{3\frac{1}{2}}{384\frac{1}{2}}$	$\frac{22}{61}$ (18)	8 (7) 164	
Хрипово.....	1.301	$\frac{3\frac{1}{2}}{371}$	$\frac{16}{81}$ (15)	$\frac{7\frac{1}{2}}{173}$ ($6\frac{1}{2}$)	
Балашевъ.....	1.245	$\frac{3\frac{1}{2}}{354}$	$\frac{13}{96}$ (10)	—	
5. Ташкент-Калачъ.					
Воробьевка.....	1.396	—	$\frac{7}{200}$	—	
6. Елань-Валуевъ.					
Старый Осколъ.....	1.209	$\frac{3\frac{1}{2}}{345}$	$\frac{22}{55}$ (18)	—	

X. Екатерининская желѣзная дорога.

При перевозкѣ грузовъ со станцій Екатерининской дороги на ст. Спб.-Николаевской могутъ быть три или четыре передачи: Синельниково-Курскъ-Москва или Купянскъ-Курскъ-Москва или Миллерово (Звѣрево, Ростовъ)-Козловъ-Рязань-Москва.

ТАБЛИЦА № 24.

Среднія наблюденныя скорости доставки грузовъ со станцій Екатерининской желѣзной дороги на ст. Спб.-Николаевской жел. дороги въ суткахъ.

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Долинская-Звѣрево.					
Екатеринославъ.....	1.577	<u>8 (6)</u> 197	<u>14 (13)</u> 113	<u>11 (9)</u> 143	
Енакіево.....	1.650	<u>8 (6)</u> 206	<u>12 (10)</u> 137	<u>9 (8)</u> 183	
2. Чаплино-Бердянскъ.					
Бердянскъ.....	1.839	<u>7 (6)</u> 263	<u>18 (15)</u> 102	—	
3. Авдѣевка-Юзово.					
Юзово.....	1.676	<u>6 (5)</u> 279	—	<u>11½ (8)</u> 146	
4. Ясиноватая-Маріуполь.					
Сартана.....	1.789	<u>7 (6)</u> 256	<u>9½ (8)</u> 188	<u>11 (9)</u> 163	
5. Никитовка-Ростовъ.					
Таганрогъ.....	1.782	<u>6 (5)</u> 297	<u>16 (14)</u> 112	—	
6. Дебальцево-Миллерово.					
Алчевское.....	—	—	<u>13 (10)</u> 131	<u>12 (11)</u> 143	
Луганскъ.....	—	—	<u>14 (11)</u> 119	<u>10 (9)</u> 167	
7. Дебальцево-Купянскъ.					
Переѣздная.....	1.531	<u>6 (5)</u> 255	<u>8 (6)</u> 191	<u>9 (7)</u> 170	
Сватово	1.466	<u>6 (5)</u> 244	<u>7½ (5)</u> 187	<u>9 (7)</u> 167	

ТАБЛ II
Скорости доставки грузовъ въ Спб.-Нико

Названіе дорогъ от- правлениі.	ОДНА ПЕРЕДАЧА.								
	Отправки большой скорости.			Малой скорости.					
	Попудн. отправки.			Повагон. отправки			Попудн. отправки.		
	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.
М.-в.-рыбинская.....	252	150	188	132	57	88	145	75	112
М.-я.-архангельская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ширококолейная } узкоколейная...	406	168	225	174	90	115	—	—	—
М.-казанская.....	414	271	339	162	75	98	184	104	143
М.-курская.....	322	186	290	142	67	97	142	87	127
М.-нижегородская.....	410	279	352	157	100	121	186	100	145
М.-к.-воронежская.....	293	246	276	154	122	133	205	146	174
Ряз.-уральская.....	418	214	332	185	94	138	198	109	157
С.-вяземская.....	—	—	—	141	130	135	—	—	155
Юго-восточная.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Екатерининская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	360	217	286	156	92	116	177	104	145

Названіе дорогъ от- правлениі.	ТРИ ПЕРЕДАЧИ.								
	Отправки большой скорости.			Малой скорости.					
	Попудн. отправки.			Повагон. отправки			Попудн. отправки.		
	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.	Наи- больш.	Наи- меньш.	Средн.
М.-в.-рыбинская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
М.-я.-архангельская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ширококолейная } узкоколейная...	—	—	—	—	—	—	—	—	—
М.-казанская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
М.-курская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
М.-нижегородская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
М.-к.-воронежская.....	371	261	366	74	68	71	114	111	112
Ряз.-уральская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
С.-вяземская.....	412	136	331	145	64	94	174	94	136
Юго-восточная.....	451	312	371	225	53	97	174	68	144
Екатерининская.....	297	197	245	188	102	147	183	143	161
	383	252	319	158	72	102	161	104	139

ЦА № 25.
лаевской дороги въ верстахъ въ сутки.

Названіе дорогъ от- правлениі.	ДВЪ ПЕРЕДАЧИ.								
	Отправки большой скорости.			Малой скорости.					
	Попудн. отправка.			Повагонная отправка.			Попудн. отправка.		
	Наибольш.	Наименьш.	Средня.	Наибольш.	Наименьш.	Средня.	Наибольш.	Наименьш.	Средня.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
290	147	187	132	90	105	261	103	144	—
421	142	264	117	83	93	201	90	132	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
344	166	289	160	55	81	206	155	164	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
352	112	258	136	79	94	223	116	145	—

Названіе дорогъ от- правлениі.	ЧЕТЫРЕ ПЕРЕДАЧИ.								
	Отправки большой скорости.			Малой скорости.					
	Попудн. отправка.			Повагонная отправка.			Попудн. отправка.		
	Наибольш.	Наименьш.	Средня.	Наибольш.	Наименьш.	Средня.	Наибольш.	Наименьш.	Средня.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
293	—	—	—	84	—	—	—	—	138
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	119	125	167	143	155	—	—	—	—
—	—	293	131	119	104	167	143	146	—

Отправки съ Курко-харьково-севастопольской, Владикавказской, Закавказской и Заволжскихъ ширококолейныхъ желѣзныхъ дорогъ здѣсь не приводятся за малочисленностью наблюденныхъ отправокъ съ этихъ дорогъ. Всѣ регистрированныя отправки съ этихъ дорогъ большої скорости, малая же скорость встрѣчалась крайне рѣдко.

На основаніи таблицъ №№ 16-24 составлена таблица № 25 скорости доставки грузовъ на ст. Спб.-Николаевской жел. дороги.

Средняя скорость передвиженія грузовъ при различномъ числѣ передачъ видна изъ таблицы № 26.

ТАБЛИЦА № 26.

Средняя скорость доставки грузовъ—верстъ въ сутки.

Число передаточныхъ пунктовъ, проходимыхъ грузомъ.	Большая скорость	Малая скорость.	Попудн. отправки.	Повагон. отправки.
Одинъ.....	286	116	145	
Два	258	94	145	
Три	383	102	139	
Четыре	293	104	146	

Изъ приведенныхъ таблицъ видно, что число передачъ оказываетъ вліяніе преимущественно на попудныя отправки малой скорости.

На повагонныя отправки вліяніе числа передачъ почти незамѣтно.

Что же касается до грузовъ большой скорости, то увеличеніе числа передачъ не только не уменьшаетъ суточной скорости доставки, но даже ее увеличиваетъ. Объяснить это можно лишь установленнымъ въ Общемъ уставѣ способомъ расчета сроковъ доставки грузовъ большой скорости.

Въ таблицѣ № 27 вычислены, при различныхъ длинахъ перевозки, тѣ наименьшія суточныя скорости доставки, при выполненіи которыхъ грузъ доставляется безъ просрочки.

Изъ таблицы № 27 видно, что число передачъ и не должно вліять на суточную скорость доставки грузовъ большой скорости, вліяніе, и очень значительное, имѣть лишь разстояніе перевозки.

М.-в.-рыбинская ж. д. при среднемъ разстояніи перевозки до 500 верстъ можетъ безъ опасенія просрочки довольствоваться скоростью не свыше 166 верстъ въ сутки, тогда какъ Юго-восточная ж. д. при разстояніи въ 1.600 верстъ должны развить скорость не менѣе 266 верстъ, иначе заплатить за просрочку.

ТАБЛИЦА № 27.

Наименьший размѣръ средней суточной скорости въ верстахъ при доставкѣ грузовъ безъ просрочки.

Разстоя- ние пере- возки въ верстахъ.	Большая скорость.					Малая скорость.								
	Въ мѣстномъ сообщеніи.	въ прямомъ соо- бщеніи при числѣ передачъ.				Въ мѣстномъ сообщеніи.	въ прямомъ соо- бщеніи при числѣ передачъ. попудния отправки.				въ прямомъ соо- бщеніи при числѣ передачъ. попагониля отправки.			
		одна	двѣ	три	четыре		одна	двѣ	три	четыре	одна	двѣ	три	четыре
100	50	50	50	33	33	33	25	20	—	—	25	20	—	—
200	100	100	66	66	66	50	40	33	29	25	40	33	29	25
300	150	100	100	100	75	60	50	43	37	33	60	50	43	38
400	133	133	133	100	100	66	57	50	44	40	66	57	50	44
500	166	166	125	125	125	83	71	62	55	50	71	63	55	50
600	200	150	150	150	150	86	75	67	60	55	83	75	66	60
700	175	175	175	175	140	88	77	70	64	58	88	77	70	64
800	200	200	200	160	160	89	80	73	67	62	89	80	73	67
900	225	225	180	180	180	90	82	75	69	65	100	90	82	75
1.000	250	200	200	200	200	91	83	77	71	67	100	91	83	77
1.100	220	220	220	220	183	100	92	85	79	73	100	92	85	79
1.200	240	240	240	200	200	100	92	86	80	75	108	100	92	86
1.300	260	260	216	216	216	100	93	87	81	76	108	100	93	87
1.400	280	233	233	233	233	100	93	87	82	78	108	100	93	87
1.500	250	250	250	250	214	100	93	88	83	79	114	107	100	94
1.600	266	266	266	228	228	100	94	89	84	80	114	107	100	94
1.700	283	283	244	244	244	106	100	94	89	85	114	107	100	94
1.800	300	257	257	257	257	106	100	95	90	86	120	112	106	100
1.900	271	271	271	271	238	106	100	95	90	86	119	112	106	100
2.000	286	286	286	250	250	105	100	95	91	87	118	112	105	100
2.100	300	300	263	263	263	105	100	95	91	88	123	116	111	105
2.200	314	275	275	275	275	105	100	95	91	88	122	116	110	105
2.300	288	288	288	288	256	110	105	100	96	92	121	115	110	105
2.400	300	300	300	267	267	110	105	100	96	92	126	120	114	109

Всѣ дороги рассматриваемаго района въ весьма значительной степени пользуются скоростью и хорошей организаціей движенія на Николаевской ж. дорогѣ, которая много дорогъ избавляетъ отъ уплаты за просрочку, покрывая недочеты скорости другихъ дорогъ у себя.

Удобствомъ близости Николаевской дороги пользуются главнымъ образомъ ея ближайшіе сосѣди; этимъ только и объясняется значительность суточной скорости доставки грузовъ со станціи Москва различныхъ дорогъ въ сравненіи съ суточными скоростями доставки грузовъ съ ближайшихъ къ Москвѣ станцій тѣхъ же дорогъ.

На дорогахъ Юго-восточныхъ и Сызрано-вяземской обращаются поѣзда безпересадочного сообщенія съ Москвой: обыкновенно пассажирскаго багажа въ скорыхъ поѣздахъ бываетъ немного, почему всѣ дороги обыкновенно и пользуются этими поѣздами, какъ наименѣе загруженными, для перевозки грузовъ большой скорости. Только этимъ можно объяснить наблюденную на Юго-восточныхъ дорогахъ среднюю суточную скорость доставки грузовъ большой скорости въ Спб.-Николаевской дор., равную 450 верстамъ. Вообще, перевозка грузовъ большой скорости, производимая преимущественно въ пассажирскихъ поѣздахъ, отличается на всѣхъ дорогахъ своей сравнительной правильностью и быстротой, обыкновенно превышающей скорость, назначенную Общимъ уставомъ. Средняя скорость доставки грузовъ большой скорости можетъ быть принята въ 300 верстъ въ сутки, на какой нормѣ казалось бы возможнымъ ее фиксировать въ Общемъ уставѣ, не принимая вовсе во вниманіе число передачъ, какъ совершенно не имѣющее вліянія на скорость. Такой способъ подсчета сроковъ доставки былъ бы проще и справедливѣе для дорогъ при длинныхъ разстояніяхъ перевозки, гдѣ всегда могутъ быть различныя случайности при доставкѣ,

Изъ вышеприведенныхъ таблицъ ясно видно, какой хаосъ царить на дорогахъ при перевозкахъ малой скорости, въ особенности при попутныхъ отправкахъ. Установленныя Общимъ уставомъ сроки доставки грузовъ, отправляемыхъ малой скоростью, настолько велики, что, казалось бы, дорогамъ выполнять ихъ не составляло бы ни малѣйшаго труда, однако, просрочка грузовъ малой скорости на дорогахъ случается очень часто, и дорогамъ приходится ежегодно платить крупныя суммы за просрочку. Если сопоставить таблицы №№ 16-24 съ таблицей № 27, то легко видѣть, что медленность доставки грузовъ малой скорости можетъ происходить исключительно отъ отсутствія надлежащей организаціи этихъ перевозокъ.

На полное отсутствие организаций перевозокъ на многихъ дорогахъ указываютъ также значительныя колебанія въ срокахъ доставленія грузовъ. На Николаевской дорогѣ, где вагонное хозяйство организовано падающимъ способомъ, наблюдаемыя колебанія очень незначительны.

Нечего говорить, какое значеніе для торговли имѣть срочность, а главное аккуратность доставки, т. е. выполненіе извѣстныхъ перевозокъ всегда въ опредѣленные сроки.

Наблюдаемое на многихъ дорогахъ отсутствие этой аккуратности и служить лучшимъ доказательствомъ полнаго отсутствія организаций перевозокъ.

Изъ рассматриваемыхъ дорогъ выдѣляется лучшей организацией движенія Рязанско-уральская и отчасти Московско-нижегородская, другая линія той же дороги Москва-Курскъ значительно слабѣе по перевозкамъ.

Наиболѣе слабые результаты дали перевозки съ Московско-казанской дороги и отчасти съ Юго-восточныхъ (съ линіи Козловъ-Ростовъ) и съ Елецкой вѣтви Сызрано-вяземской дороги. Какъ въ перевозкахъ большої скорости, такъ и при перевозкахъ малой скорости, въ особенности Николаевской дороги своей скоростью и правильностью движенія сглаживаетъ очень много. Для Юго-восточныхъ и Сызрано-вяземской дороги большую помощь оказываетъ Рязанско-уральская.

Для выясненія величины этой помощи можетъ послужить таблица № 28, въ которой для крупнѣйшихъ пунктовъ отправленія указаны параллельно какъ среднія суточныя скорости всей доставки въ Спб., такъ и среднія суточныя скорости движенія груза по дорогѣ отправленія до ближайшаго передаточнаго пункта.

Изъ таблицы видно, что если отбросить помощь Николаевской дороги, а для Юго-восточныхъ Сызрано-вяземской также и Рязанско-уральской, то среднія суточныя скорости сокращаются иногда въ нѣсколько разъ, доходя въ иныхъ случаяхъ до очень скромныхъ цифръ 14 и 19 верстъ въ сутки. Такая суточная скорость врядъ ли можетъ быть оправдана чѣмъ-нибудь инымъ, какъ не полнымъ безпорядкомъ въ движеніи. Наиболѣе слабо отражается помощь Николаевской дороги на Рязанско-уральской, что объясняется хорошей организацией движенія на послѣдней. Какъ общее правило для всѣхъ дорогъ, скорѣе всего идутъ отправки съ большихъ станцій магистралей и хуже всего со станцій, лежащихъ на вѣтвяхъ. Човагонныя отправки идутъ значительно скорѣе попудныхъ отправокъ малой скорости, что объясняется отчасти трудностью организаций перевозокъ попудныхъ отправокъ, а главнымъ

ТАБЛИЦА № 28.

Средняя суточная скорость въ верстахъ доставки грузовъ малой скорости въ Спб.-Николаевской изъ главнѣйшихъ пунктовъ.

Название до- рогъ.	Название станцій от- правлениія.	Одна пере- дача.		Двѣ пере- дачи.		Три пере- дачи.		Примѣчаніе.
		По- пудно.	По- вагон.	По- пудно.	По- вагон.	По- пудно.	По- вагон.	
М.-в.-рыбинск..	Рыбинскъ..	83	145	—	—	—	—	
		51	112					
М.-казанская ..	Казань.....	106	177	—	—	—	—	
		82	164					
	Арзамасъ..	108	141	—	—	—	—	
		80	114					
	Рязань.....	100	147	—	—	—	—	
		38	76					
М.-нижегород..	Нижній.....	157	186	—	—	—	—	
		19	166					
	Муромъ.....	106	160	—	—	—	—	
		49	98					
М.-курская.....	Тула	132	132	—	—	—	—	
		61	61					
	Орелъ.....	88	137	—	—	—	—	
		45	90					
Ряз.-уральск...	Камышинъ.	—	—	93	185	—	—	
				68	177			
	Саратовъ..	—	—	128	176	—	—	
				100	160			
	Козловъ..	—	—	152	197	—	—	
				109	190			
Сызр.-яземск..	Моршансъ	—	—	—	—	86	94	
						19	25	
	Пенза.....	—	—	—	—	64	160	
						26	120	
Юго-восточная.	Воронежъ..	—	—	—	—	61	68	
						14	15	
	Ростовъ...	—	—	—	—	92	176	
						62	156	
	Борисогл..	—	—	—	—	104	125	
						36	39	
	Царицынъ.	—	—	—	—	86	147	
						45	94	

образомъ очень частыми перегрузами изъ вагона въ вагонъ съ цѣлью добиться лучшей утилизациі цодъемной силы вагона. Вышеприведенныя наблюденія надъ перевозками ясно указываютъ, что внутренніе узлы задерживаютъ грузы значительно болѣе, чѣмъ передаточные пункты.

На виѣшнихъ узлахъ — передаточныхъ пунктахъ дѣло поставлено болѣе живо, тутъ есть чужіе агенты, является даже соревнованіе между агентами разныхъ дорогъ, благодаря которому вообще простой на обмѣнѣ становится очень незначительными. Всего этого на внутреннихъ узлахъ нѣтъ, нѣтъ и точнаго учета передаточнаго пункта. Прибавляя къ этому всегда лучшее оборудование передаточныхъ станцій, сравнительно съ внутренними узлами, становится яснымъ задерживающее значеніе внутреннихъ узловъ и вредное вліяніе ихъ на скорость перевозки.

Изъ таблицы № 12 видно, что скорость движенія вагона съ грузомъ безъ остановокъ составляетъ 500 верстъ въ сутки; скорость съ остановками будетъ около 250 верстъ въ сутки; сравнивая эти данія со средними скоростями доставки грузовъ, получимъ, что на одинъ день хода вагона будетъ приходиться слѣдующее количество дней простоя вагона.

ТАБЛИЦА № 29.

На одинъ день хода малой скорости приходится въ среднемъ дней простоя:

Число пере- дачъ.	Видъ отправокъ.	Простоя по графику.	Простоя по другимъ при- чинамъ.	Всего.
Одна	попудныя	0,6	3,1	3,7
	повагонныя	0,6	2,1	2,7
Двѣ	попудныя	0,6	4,2	4,8
	повагонныя	0,6	2,1	2,7
Три	попудныя	0,6	3,7	4,3
	повагонныя	0,6	2,3	2,9

Выводы таблицы № 29 въ общемъ сходятся съ положеніями инженера С. Е. Зимовскаго; очевидно лишь, что наблюденіе надъ транзитными перевозками на большія разстоянія должно было дать меньшій накладной простой на одинъ день хода. Наблюденія надъ скоростью доставки грузовъ изъ района Николаевской дороги, хотя и обнимаютъ наиболѣе характерную часть русской сѣти, не позволяютъ, однако, выводы распространять на всю сѣть. Было бы крайне желательно

тельно, чтобы подобнаго рода наблюденія были произведены и для другихъ районовъ съти, хотя бы по прибытию грузовъ на главнѣйшіе пункты полученія. По суммѣ такихъ наблюденій можно было бы воспроизвести полную картину перевозки грузовъ по всей съти и получить крайне интересные и полезные для дорогъ выводы, которые послужили бы прочной основой для мѣропріятій по улучшенню русскаго желѣзнодорожнаго дѣла.

Было бы крайне желательно, чтобы русскія желѣзныя дороги обратили особое вниманіе на улучшеніе и ускореніе перевозокъ малой скорости; хорошимъ средствомъ для достижения этого было бы увеличеніе установленной Общимъ уставомъ минимальной суточной скорости движения грузовъ малой скорости, на первое время процентовъ на 30, т. е. доведеніе суточной скорости повагонныхъ отправокъ до 200 верстъ, а попудныхъ до 160 верстъ. Опасаться убытковъ желѣзныхъ дорогъ отъ введенія этой мѣры не слѣдуетъ, ибо на всѣхъ почти дорогахъ скорости эти достигаются совершенно безъ затрудненій и теперь.

Подобное ускореніе грузовъ малой скорости въ связи съ развитіемъ и должной кодификацией перевозокъ пассажирской скорости позволить, надо думать, безъ малѣйшаго ущерба для кого-либо, уничтожить вовсе большую скорость, какъ особый видъ перевозокъ, и тѣмъ упростить и облегчить значительно дороги.

Весьма важно, для достижения лучшихъ скоростей доставки, установленіе однотипной организаціи перевозокъ малой скорости на дорогахъ и введеніе транзитныхъ поѣздовъ малой скорости, проходящихъ безъ пересоставленія по несколькимъ дорогамъ. Работы въ этомъ направлѣніи не замедлять принести наилучшіе результаты и благотворно отразятся на уменьшении эксплоатационныхъ расходовъ дорогъ.

ГЛАВА V.

Утилизациѣ подъемной силы товарныхъ вагоновъ.

Желѣзныя дороги не имѣютъ возможности всегда всякий вагонъ нагрузить до полной его подъемной силы по слѣдующимъ причинамъ:

1. Движеніе по желѣзнымъ дорогамъ никогда не бываетъ однаково въ обѣ стороны, и всегда придется часть вагоновъ для подачи подъ грузъ гнать порожнемъ къ мѣсту нагрузки. Русскія желѣзныя дороги находятся въ этомъ отношеніи въ особо тяжелыхъ условіяхъ, такъ какъ неравнотѣрность движенія на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ

весьма велика; можно безъ преувеличения сказать, что лишь 30%—35% всего количества вагоновъ имѣютъ обратный грузъ въ достаточномъ количествѣ, а 65%—70% идутъ къ мѣсту нагрузки порожнемъ за неимѣніемъ груза.

2. Товарный подвижной составъ имѣеть определенный внутренний объемъ грузового помещения, почему при нагрузкѣ предметовъ громоздкихъ и грузовъ легковѣсныхъ иѣть возможности, даже при заполненіи всего внутренняго объема вагона, довести нагрузку вагона до предѣла его подъемной силы.

3. Много есть грузовъ, которые, по роду своему, не могутъ погружаться въ вагонъ больше определенной нормы: таковы перевозки животныхъ, регулируемыя особыми постановленіями правительства, перевозки взрывчатыхъ веществъ и т. п.

4. Нѣкоторые виды грузовъ отъ близости съ другими портятся сами или портятъ другіе грузы, и потому, независимо отъ количества, предъявленнаго къ перевозкѣ, подобные грузы должны быть помѣщаемы въ отдѣльные вагоны: таковы предметы сильно пахучіе, жидкости въ недостаточно прочной укупоркѣ и т. п.

Изъ всѣхъ этихъ причинъ наибольшее значеніе имѣеть неравномѣрность грузового движенія въ обѣ стороны; вовсе устранить неравномѣрность—не въ силахъ желѣзныхъ дорогъ, но бороться противъ этого можно и должно, искусственно развивая движеніе въ направлениі обратномъ грузовому, привлекая грузы понижениемъ тарифовъ и др. мѣрами. Пониженіе тарифовъ здѣсь можетъ идти очень далеко, такъ какъ собственные расходы желѣзной дороги на передвиженіе поѣзда пустого или груженаго различаются весьма мало.

Принимая, въ среднемъ, коэффиціентъ использованія полной подъемной силы вагона 0,48, среднюю тару товарного вагона 420 пудовъ и называя:

n —максимальное число порожнихъ вагоновъ, допускаемое въ поѣздѣ, не болѣе, однако, 75 двухъосныхъ вагоновъ.

n_1 —максимальное возможное число груженыхъ вагоновъ въ поѣздѣ, находимъ, что при отправленіи поѣздовъ по вѣсу должно имѣть мѣсто слѣдующее равенство:

$$420 \times n = n_1 [420 + 750 \times 0,48].$$

$$\text{или } \frac{n_1}{n} = \frac{7}{13}$$

Для многихъ дорогъ съ легкимъ профилемъ n могло бы быть значительно большее 75 и ограничивается лишь правилами технической эксплоатациі желѣзныхъ дорогъ общаго пользованія. Полагая вѣсъ поѣзда брутто равнымъ 40.000 пудовъ и стоимость одной поѣздо-версты 1 р. 30 коп., найдемъ стоимость одной порожней вагоно-версты въ $\frac{130}{75} = 1,6$ коп., а стоимость средне-груженой вагоно-версты въ $\frac{130}{\frac{40000}{780}} = 2,5$ коп., т. е. собственные расходы желѣзной дороги на перевозку одной пудоверсты груза будуть $\frac{2,5 - 1,6}{360} = \frac{1}{400}$ коп.

При измѣненіи стоимости одной поѣздо-версты и вѣса брутто поѣзда, очевидно, соотвѣтственно измѣнится и собственная стоимость для дороги совершенія одной поѣздо-версты груза; для Юго-западныхъ дорогъ стоимость эта выразилась въ 1896 году величиной $\frac{1}{335}$ коп., въ 1880 году эта стоимость была $\frac{1}{105}$ коп. Наиболѣе низкій существующій тарифъ на русскихъ дорогахъ, равный $\frac{1}{150}$ коп. съ пудо-версты, окупаетъ, слѣдовательно, собственные издержки на производство перевозки и даетъ прибыль въ $\frac{1}{150} - \frac{1}{400} = \frac{1}{240}$ коп. съ пудоверсты.

Отсюда видно, насколько желѣзнымъ дорогамъ выгодно развивать обратные грузы и какіе низкіе тарифы для сего съ выгодой для дороги могутъ быть примѣняемы.

ТАБЛИЦА № 30.

Утилизациія подъемной силы русского товарного вагоннаго парка.

Г о д ь.	Въ п у д а хъ.	Средняя подъемная способность на вагонъ.	нагрузка на ось.	0/0 отношеіе нагрузки къ подъемной силѣ.
1903	741,96	364,41	177,20	48,63
1902	742,14	363,18	174,82	48,13
1901	736,02	362,33	175,27	48,38
1900	729,57	359,92	179,28	49,82
1899	722,76	356,60	176,53	49,80
1898	715,84	352,60	174,79	50,03
1897	709,95	348,94	168,57	48,31
1896	695,14	341,60	161,53	47,29
1895	683,67	336,80	158,68	47,11
1894	671,14	322,16	156,74	48,65

Изъ таблицы № 30 видно, что повышение средней подъемной способности вагона особого вліяня на утилизацию подъемной силы вагона не имѣло; за періодъ 1898-1903 годъ повышение подъемной силы вагоновъ даже повлекло за собою значительное ухудшеніе утилизации подъемной силы вагоновъ.

Сопротивленіе поѣзда движенію почти исключительно зависитъ отъ тяжести поѣзда, почему, стремясь уменьшить расходы эксплоатации, необходимо возможно сокращать тару поѣзда, увеличивая параллельно утилизацию подъемной силы вагоновъ поѣзда. Наивыгоднѣйшимъ будетъ, очевидно, такой типъ вагона, гдѣ отношеніе тары вагона къ подъемной его силѣ будетъ наименьшее; кроме того для перевозки предметовъ громоздкихъ и легковѣсныхъ желательно имѣть возможно большій объемъ кузова вагона. Было предложено очень много типовъ вагоновъ большой подъемной силы, гдѣ всѣ эти требованія были, по возможности, удовлетворены и гдѣ, параллельно съ этимъ, введеніемъ телѣжекъ была достигнута большая легкость хода, въ особенности на кривыхъ, и сосредоточеніемъ массы груза въ одномъ помѣщеніи упрощался и удашевлялся надзоръ за грузомъ.

Для возможности сравненія и оцѣнки различныхъ типовъ товарныхъ вагоновъ въ таблицѣ № 31 приведены данные для этихъ типовъ.

Данныя таблицы № 31 отнюдь не служатъ въ пользу вагоновъ типа Екатерининской дороги 1904 г., Нольтейна и даже Американскихъ и, конечно, и Арбеля; какъ по своимъ техническимъ качествамъ (вагоны не достаточно жесткой и прочной конструкціи), такъ и въ особенности по громадной цѣнѣ вагоны эти трудно считать выгодными.

Предпринятое министерствомъ путей сообщенія доведеніе подъемной силы нормального вагона до 900 пудовъ, достигаемое почти безъ всякихъ передѣлокъ, однимъ почеркомъ пера увеличиваетъ подъемную силу парка на 20% или почти на 60.000 вагоновъ и даетъ дорогамъ типъ удобнаго и очень дешеваго вагона, отношеніе тары котораго къ подъемной силѣ не выше, чѣмъ для самыхъ совершенныхъ новѣйшихъ типовъ вагоновъ большой подъемной силы. Доведеніе до 1.000-пудовой подъемной силы потребуетъ небольшихъ передѣлокъ вагоновъ и добавленіе листовъ въ рессоры, расходы на каковое будутъ прямо ничтожны въ сравненіи съ достигнутой пользой какъ для самихъ дорогъ, такъ и для грузовладѣльцевъ, ибо за торговую единицу принимается обыкновенно вагонъ, а вмѣстимость въ 1.000 пудовъ упростить всѣ

Сравнительный анализ вагонов различных типов.

НАЧЕНОВАНИЕ ДАНИХХД.

коммерческія выкладки и расчеты. При массовыхъ отправкахъ полногрузныхъ вагоновъ, какъ это бываетъ при хлѣбныхъ перевозкахъ, выгоды переходятъ къ тому типу вагоновъ, где отношение тары къ подъемной силѣ наименьшее, а такимъ типомъ, какъ видно изъ таблицы № 31, является именно 1.000-пудовый нормальный вагонъ.

При преобладаніи попудныхъ отправокъ выгоднѣе болѣе мелкіе вагоны, позволяющіе лучше разсортировывать грузы, и здѣсь доведеніе нормального вагона до 1.000 пудовъ окажется выгоднѣе введенія желѣзныхъ 4-хъ-осныхъ вагоновъ.

Кромѣ того, вагоны нормального типа обращаются по сѣти на основаніяхъ общаго соглашенія, вагоны же специальные на гораздо болѣе сложныхъ и для дорогъ обременительныхъ условіяхъ срочнаго возврата; мнѣять же вагонъ пудъ на пудъ подъемной силы невыгодно, ибо изъ таблицы № 31 видно, что цѣна пуда подъемной силы въ разныхъ типахъ различна.

Противъ желѣзныхъ или стальныхъ вагоновъ дѣлается иногда еще слѣдующее возраженіе: трудность и медленность разборки потерпѣвшаго крушеніе поѣзда; въ деревянныхъ вагонахъ части можно вырубить или выжечь, въ металлическихъ же придется все расклепывать, на что нужно много работы и времени.

Сводя вышеизложенные соображенія, можно думать, что наиболѣшій и наивыгоднѣйшій въ финансовомъ и техническомъ отношеніяхъ будетъ доведеніе подъемной силы нормального товарного вагона до 1.000 пудовъ; всѣ вагоны большей подъемной силы должны быть кратными стѣ нормального вагона, т. е. имѣть подъемную силу 2.000 3.000 или 4.000 пудовъ; отношение тары къ допускаемой нагрузкѣ должно быть не большее, чѣмъ въ нормальномъ 1.000-пудовомъ вагонѣ и стоить на пудъ подъемной силы и кубической метръ внутренняго объема не дороже, чѣмъ нормальный 1.000-пудовый вагонъ.

Вагоны, неудовлетворяющіе этимъ условіямъ, на сѣти не должны допускаться, какъ явно невыгодные.

ГЛАВА VI.

Расчетъ необходимаго количества товарныхъ вагоновъ.

Для наивыгоднѣйшаго дѣйствія всякаго механизма требуется такая соразмѣрность его составныхъ частей, чтобы при полномъ возможномъ напряженіи механизма и всѣ его составные части работали съ макси-

мальнымъ, допущеннымъ для нихъ напряженiemъ. При данной пропускной и провозной способности, основанной на родѣ профиля, расположени и оборудованіи станцій, всякая дорога требуетъ вполнѣ опредѣленнаго количества товарного подвижного состава и дальнѣйшее увеличеніе только количества подвижного состава безъ соответствующаго переустройства дороги можетъ повліять лишь на уменьшеніе пропускной способности дороги. Обычнымъ способомъ опредѣленія необходимаго дорогъ количества товарного подвижного состава служить такъ называемый „оборотъ вагоновъ“, получаемый отъ раздѣленія всего инвентарного количества вагоновъ на сумму обработанныхъ за сутки вагоновъ, при этомъ выгруженные вагоны не входятъ въ число обработанныхъ вагоновъ. Способъ этотъ отнюдь не можетъ считаться правильнымъ, ибо онъ основанъ, такъ сказать, на закрѣплениі безпорядка въ пользованіи подвижнымъ составомъ: берется часть фактической суточной работы, пренебрегается совершенно выгрузкой и работой вагоновъ въ поѣздахъ, а также пребываніемъ вагоновъ въ ремонтѣ, и на этомъ неустойчивомъ и неправильномъ основаніи обосновываются дальнѣйшіе расчеты, часто вовлекающіе дороги въ весьма крупные расходы, для дѣла совершенно непроизводительные. Неоднократно предлагавшіяся формулы расчета необходимаго количества вагоновъ основаны на оборотѣ, почему и не дали при примененіи никакихъ ощутительныхъ результатовъ, и по прежнему потребность дорогъ въ товарномъ подвижномъ составѣ опредѣляется больше чутьемъ, чѣмъ дѣйствительно обоснованными данными; контроль вагоннаго хозяйства на дорогѣ по прежнему представляетъ рядъ затрудненій, такъ какъ примѣняющіеся способы расчета необходимаго количества подвижного состава не даютъ совершенно возможности опредѣлить для каждого данного момента достаточно точно потребность въ подвижномъ составѣ, а следовательно, и не даютъ и основаній для контроля качества вагоннаго хозяйства на дорогѣ.

Предлагаемый ниже способъ расчета необходимаго количества вагоновъ основывается на вполнѣ опредѣленныхъ данныхъ, ежедневно получаемыхъ на каждой дорогѣ и даетъ возможность легко и точно для каждого данного момента выяснить количество дѣйствительно необходимаго для совершенія заданныхъ перевозокъ подвижного состава, а следовательно, даетъ и вполнѣ точно и опредѣленно основаніе для непрерывнаго контроля вагоннаго хозяйства дороги.

Непрерывный же контроль пользованія подвижнымъ составомъ по-

волить легко усмотрѣть во всякой моментѣ отклоненія отъ нормы и немедленно принять мѣры, не доводя дѣло до крупныхъ осложненій.

Нѣть сомнѣнія, что подобный контроль надъ вагоннымъ хозяйствомъ, до сего времени не производившійся, за неимѣніемъ точки отправленія, не замедлитъ принести лучшіе результаты въ видѣ уменьшения эксплоатационныхъ расходовъ дороги.

Для определенія необходимаго количества на данной дорогѣ товарныхъ вагоновъ, можно поступить слѣдующимъ образомъ: возьмемъ сѣть дорогъ произвольной формы и обозначимъ:

$A \dots A_n$ — передаточные пункты,

$B \dots B_n$ — внутренніе узлы дорогъ,

$C \dots C_n$ — конечные пункты подѣздныхъ путей общаго пользованія нормальной колеи,

Для каждого эксплоатационнаго участка назовемъ съ соотвѣтствующимъ индексомъ:

H — число нечетныхъ товарныхъ поѣздовъ въ сутки,

v — среднюю ихъ суточную скорость съ остановками по графику,

s — составъ нечетныхъ товарныхъ поѣздовъ,

r — число четныхъ товарныхъ поѣздовъ,

w — среднюю ихъ суточную скорость съ остановками по графику.

z — составъ четныхъ товарныхъ поѣздовъ,

l — длину эксплоатационнаго участка,

Затѣмъ обозначимъ для каждой станціи:

m — число вагоновъ суточной нагрузки,

n — число вагоновъ суточной выгрузки;

для каждой передаточной станціи:

a — число вагоновъ, сдаваемыхъ за сутки на другія дороги,

b — число вагоновъ, принимаемыхъ за сутки съ другихъ дорогъ.

для каждого внутренняго узла:

d — число вагоновъ, пропускаемыхъ за сутки черезъ данный внутренній узелъ.

Всѣ вагоны, находящіеся на дорогѣ, могутъ быть въ одномъ изъ слѣдующихъ шести положеній: 1) на обмѣнѣ, 2) подъ нагрузкой, 3) подъ выгрузкой, 4) на внутреннихъ узлахъ, 5) въ сформированныхъ поѣздахъ, 6) въ ремонтѣ, подъ жильемъ и складами.

Общее потребное для дороги количество вагоновъ выражается слѣдующей общей формулой:

$$X = x_1 t_1 + x_2 t_2 + x_3 t_3 + x_4 t_4 + x_5 t_5 + x_6 t_6,$$

въ которой:

x_1 — число вагоновъ, находящихся на обмѣнѣ,

t_1 — время, проведенное ими при обмѣнѣ,

x_2 — число вагоновъ, находящихся подъ нагрузкой,

t_2 — время, проведенное ими на нагрузкѣ,

x_3 — число вагоновъ, находящихся подъ выгрузкой,

t_3 — время, проведенное ими на выгрузкѣ,

x_4 — число вагоновъ, находящихся во внутреннихъ узлахъ,

t_4 — время, проведенное ими во внутреннемъ узлѣ,

x_5 — число вагоновъ въ сформированныхъ поѣздахъ,

t_5 — время, проведенное ими въ сформированныхъ поѣздахъ,

x_6 — число вагоновъ, находящихся въ ремонтѣ,

t_6 — время, проведенное ими въ ремонтѣ.

Выражая $t_1 \dots t_6$ въ дніяхъ, получимъ для $x_1 \dots x_6$ выраженіе въ вагоно-дніяхъ, приводя которые къ одному дню, получимъ искомое число вагоновъ. Всѣ величины $x_1 \dots x_6$ имѣются ежедневно на дорогѣ въ разнаго рода суточныхъ донесеніяхъ, остается опредѣлить лишь величины $t_1 \dots t_6$. На передачу съ одной дороги на другую полагается сутки, каковое время справедливо раздѣлить между дорогами поровну; дѣленіе это, впрочемъ, въ данномъ случаѣ особаго значенія не имѣтъ, ибо при прицѣтой въ Россіи системѣ вагоннаго хозяйства накопленіе вагоновъ на дорогѣ не допускается, почему для каждой дороги должно быть:

$\Sigma a = \Sigma b$, хотя въ отдельныхъ пунктахъ при нѣсколькихъ передаточныхъ станціяхъ между двумя дорогами соотвѣтствующія a и b могутъ быть и не равны и компенсируются въ другихъ пунктахъ.

Слѣдовательно:

$$x_1 = \Sigma a = \Sigma b = 0,$$

гдѣ черезъ O — назовемъ обмѣнъ данной дороги съ сосѣдними. t_1 — будетъ равно одному дню.

Согласно существующимъ правиламъ, на нагрузку или выгрузку вагона полагается до 12 часовъ свѣтлаго времени; привести вагонъ непремѣнно къ началу свѣтлаго времени и увести неотлагательно по

окончаніи свѣтлаго времени, очевидно, невозможнo, почему нормальный простой подъ нагрузкой или выгрузкой слѣдует принять равнымъ одному дню, какъ это и принято для вѣтвей частнаго пользованія. Примемъ поэтому, что t_2 и t_3 равняется каждое одному дню. Назовемъ: $\Sigma_m = M$ и $\Sigma_n = N$, гдѣ M выражаетъ суточную нагрузку дороги, а N — суточную выгрузку дороги. Проходъ вагоновъ черезъ внутренніе узлы, т. е. станціи, гдѣ поѣзда сортируются или переформировываются, какъ указываетъ практика, сопряженъ съ значительными неизбѣжными задержками.

Величина t_4 — для разныхъ станцій и дорогъ различная и можетъ быть опредѣляема непосредственными наблюденіями; въ среднемъ можно принять для дорогъ двупутныхъ $t_4 = \frac{1}{8} - \frac{1}{6}$ дня, для дорогъ однопутныхъ съ сравнительно слабѣе оборудованными станціями $t_4 = \frac{1}{6} - \frac{1}{4}$ дня. Предѣломъ возможной величины t_4 — является выполнение дорогой опредѣленныхъ Общимъ уставомъ сроковъ доставки грузовъ. Величина x_4 — имѣется въ отчетности всякой станціи. Величина t_5 равна одному дню, ибо весь расчетъ пріуроченъ къ одному дню.

Для опредѣленія x_5 — можно поступить слѣдующимъ образомъ: ΣHsl — равняется числу вагоно-верстъ, сдѣланныхъ по всей дорогѣ за день въ нечетныхъ поѣздахъ.

Σrzl — равняется числу вагоно-верстъ, сдѣланныхъ за день въ четныхъ поѣздахъ по всей дорогѣ.

$\frac{\Sigma Hsl}{v}$ — выражаетъ количество вагоновъ, занятыхъ за день въ нечетныхъ поѣздахъ по всей дорогѣ.

$\frac{\Sigma rzl}{w}$ — выражаетъ количество вагоновъ, занятыхъ за день въ четныхъ поѣздахъ по всей дорогѣ.

Какъ убѣждаетъ наблюденіе надъ ходомъ товарныхъ поѣздовъ, безъ особой ошибки можно принять $v=w$. Называя для краткости $\Sigma Hsl + \Sigma rzl = B$, гдѣ B — число вагоно-верстъ, сдѣланныхъ товарными вагонами въ товарныхъ поѣздахъ по всей дорогѣ, величина ежедневно опредѣляемая, получимъ, что $\frac{B}{v}$ представить количество вагоновъ, занятыхъ въ товарныхъ поѣздахъ въ день по всей дорогѣ,

или $x_3 = \frac{B}{v}$.

Въ главѣ II выведено, что въ ремонтѣ находится не болѣе 9% всего парка. Слѣд., $x_6 = 0,09 x_1$, а t_6 — очевидно, равно одному дню. Подставляя полученные величины въ формулу:

$$X = x_1 t_1 + x_2 t_2 + x_3 t_3 + x_4 t_4 + x_5 t_5 + x_6 t_6,$$

находимъ:

$$X = O \times 1 + M \times 1 + N \times 1 + t_4 \Sigma d + \frac{B}{v} + 0,09 X,$$

или:

$$X (1 - 0,09) = O + M + N + t_4 \Sigma d + \frac{B}{v},$$

или:

$$X = \frac{1}{1 - 0,09} \left[O + M + N + t_4 \Sigma d + \frac{B}{v} \right],$$

или:

$$X = 1,1 \left[O + M + N + t_4 \Sigma d + \frac{B}{v} \right].$$

Взявъ для O , M , N , B , и Σd максимальныя наблюденныя величины, а для v — наименьшее примѣняемое на дорогѣ значеніе, получимъ предѣльное количество вагоновъ, которое можетъ и должно быть на дорогѣ для совершенія максимальныхъ до сего времени бывшихъ перевозокъ. Изслѣдуя полученную формулу, можно замѣтить, что на самомъ дѣлѣ величины t_1 , t_2 , t_3 на маломальски благоустроенной дорогѣ всегда будутъ меньше единицы, но здѣсь слѣдуетъ принять во вниманіе вліяніе праздниковъ и тѣхъ дней, когда нагрузка и выгрузка не производятся. Во всякомъ случаѣ, величины t_1 , t_2 , t_3 больше единицы не должны быть принимаемы. При опредѣленіи величины $t_4 \Sigma d$ слѣдуетъ прежде всего выяснить, какія именно станціи считать внутренними узлами, затѣмъ необходимо опредѣлить непосредственнымъ наблюденіемъ на всѣхъ внутреннихъ узлахъ нормальный простой вагона, въ зависимости отъ техническаго оборудования станціи и необходимыхъ хозяйственныхъ распоряженій. Какъ показываетъ практика, разъ опредѣленыя величины такого нормального простоя мѣняются очень незначительно и съ совершенно достаточной точностью могутъ примѣняться и при послѣдующихъ расчетахъ.

На уменьшеніе величинъ t_4 слѣдуетъ обратить особое вниманіе;

прекраснымъ средствомъ для этого служить строгая специализація поѣздовъ и хорошая организація перевозки сборныхъ грузовъ. Разсматривая величину $\frac{B}{v}$, видно, что увеличеніе v сокращаетъ количество необходимыхъ вагоновъ, почему, казалось бы съ первого взгляда, увеличеніе v очень желательно. Сопоставивъ, однако, численныя величины всѣхъ членовъ формулы, нельзя не замѣтить, что вліяніе увеличенія v на уменьшеніе величины X очень незначительно, такъ напримѣръ, для Юго-восточныхъ дорогъ увеличеніе v на 20%, т. е. до величины 300 верстъ въ сутки, на общемъ количествѣ вагоновъ выражается лишь величиной 640 вагоновъ или 4%, т. е. величиной очень незначительной въ сравненіи съ вызываемыми расходами топлива и уменьшеніемъ состава поѣздовъ и, следовательно, увеличеніемъ B для совершенія той же перевозки. Казалось бы поэтому рациональнымъ придерживаться той наивыгоднѣйшей скорости, при которой при данномъ профилѣ и типѣ паровоза достигается наилучшая утилизація силы паровоза. Величина этой скорости можетъ быть опредѣлена весьма точно. Количество же необходимыхъ вагоновъ можно уменьшить гораздо значительнѣе и дешевле, улучшая остальныя части, входящія въ формулу. Техническая исправность вагоновъ имѣеть такое важное значеніе для вагоннаго хозяйства дороги, что казалось бы нежелательнымъ уменьшать x_6 , если этимъ будетъ нанесенъ ущербъ качеству ремонта; выгоднѣе, пожалуй, въ иныхъ случаяхъ пойти даже на некоторое увеличеніе x_6 , если этимъ улучшится качество ремонта, а сокращеніе количества вагоновъ находить въ первыхъ четырехъ членахъ формулы. Пользуясь формулой, можно легко вести учетъ вагонному хозяйству дороги; для этого можно каждую недѣлю или каждый мѣсяцъ выводить теоретически необходимое количество вагоновъ для совершенія максимальныхъ встрѣтившихся за этотъ періодъ перевозокъ и наносить полученное количество на графикъ; на этотъ же графикъ слѣдуетъ настѣнѣ и дѣйствительно употребленное количество вагоновъ, равно и имѣющійся избытокъ. Сравненіе обѣихъ величинъ и дать желаемый учетъ и оцѣнку вагоннаго хозяйства дороги и укажетъ слабыя мѣста въ вагонномъ хозяйствѣ, на которыхъ слѣдуетъ обратить особое вниманіе. Примѣнняя формулу къ Юго-восточнымъ желѣзнымъ дорогамъ, находимъ:

Изъ отчетовъ Юго-восточныхъ ж. д. видно, что за послѣдніе три года на этихъ дорогахъ было:

Max. $M = 1,800$ вагоновъ,

$$Max. N = 900 ,$$

Max. $O = 3.000$ „

Max. $B = 960,000$ вагоно-верстъ,

Min. $v = 10,5$ верстъ въ часъ = 250 верстъ въ сутки,

Max. $\Sigma d = 10,000$,

$$t_4 = \frac{1}{4}.$$

Поэтому находимъ:

$$X = 1.1 \left[3.000 + 1.800 + 900 + \frac{960.000}{250} + \frac{1}{4} \times 10.000 \right] = 13.244$$

На дорогахъ находится нынѣ, кромѣ специальныхъ:

причмъ интенсивность пользованія платформами равна интенсивности пользованія товарными вагонами. Сохраняя установленное на дорогѣ процентное отношение между количествами товарныхъ вагоновъ и платформъ, находимъ, что дорогамъ достаточно имѣть:

товарныхъ вагоновъ 13.244×0.83=10 993

платформъ 13.244 \times 0.17 = 2.251

Остальные же товарные вагоны—числомъ 1.674 и платформы, числомъ 383—даже при наибольшемъ до сего времени бывшемъ движениі использованы съ достаточнымъ основаниемъ быть не могутъ и составляютъ запасъ на случай увеличенія движениі

Подобный же подсчетъ, произведенный для Николаевской дороги, показываетъ: за послѣдніе три года на Николаевской дорогѣ было:

Max. $M=1.250$, Max. $N=2.100$, Max. $O=2.800$, Max. $B=1.134,800$ —для главной линии.

Max. $B = 37,800$ — для Вятки

Min. в г. лиші = 440 ведсть від сутин

Min v Bétevij = 250

$$t = \frac{1}{6}; \Sigma d = 5.000. \text{ Получаем:}$$

$$X = 1.1 \left[2.800 + 2.100 + 1.250 + \frac{1.134.800}{440} + \frac{37.800}{250} + \frac{1}{6} \times 5.000 \right] = \\ = 10.686.$$

На дорогѣ находятся, кромѣ специальныхъ: товарныхъ вагоновъ—**12.726**, платформъ—**2.759**. Сохраняя существующее на дорогѣ процентное отношеніе между количествомъ необходимыхъ товарныхъ вагоновъ и платформъ, находимъ, что дорогѣ нужно:

$$\text{товарныхъ вагоновъ} \dots \dots \dots 10.686 \times 0,82 = 8.763, \\ \text{платформъ} \dots \dots \dots 10.686 \times 0,18 = 1.923.$$

Лишнихъ, слѣдовательно: товарныхъ вагоновъ—**3.963**, платформъ—**836**. Для выясненія значенія колебаній величины отдѣльныхъ членовъ формулы на количество требующихся вагоновъ можетъ служить таблица № 32, въ которой показано въ процентахъ уменьшеніе потребнаго числа вагоновъ при уменьшениі на **50%** одного изъ членовъ формулы.

ТАБЛИЦА № 32.

Процентное уменьшеніе числа потребныхъ вагоновъ при уменьшениі на 50%.

Название дорогъ.	обмѣна.	нагрузки.	выгрузки.	число вагоновъ-верстъ.	простой на станціяхъ.	простой въ ремонѣ.
Николаевская.. .	14,4%	65%	10,8%	14,%	4,3%	4,4%
Юго-восточный.. .	12,4%	7,4%	3,7%	16,%	10,4%	4,5%

Изъ таблицы видно, что на количество потребныхъ вагоновъ на рассматриваемыхъ дорогахъ вліяетъ главнымъ образомъ число вагоновъ-верстъ, или, иначе говоря, перегонъ порожнихъ вагоновъ, и величина обмѣна; на Юго-восточныхъ, кромѣ того, простон на станціяхъ. Проматривая установленныя Общимъ соглашеніемъ нормы обмѣна дорогъ, нельзя не замѣтить во многихъ случаяхъ преувеличности этихъ нормъ иногда даже превышающихъ пропускную способность прилегающихъ участковъ. Во всякомъ случаѣ возможное ускореніе обмѣнныхъ операций и, слѣдовательно, уменьшеніе простон на обмѣнѣ слѣдуетъ считать очень желательнымъ. Количество вагоновъ-верстъ зависитъ, во первыхъ, отъ количества перевозки, во вторыхъ, отъ количества перегоняемыхъ порожнихъ вагоновъ; не имѣя цѣли и возможности измѣнить количество перевозки, какъ составляющихъ полезную работу дороги, можно надлежащей организаціей сборныхъ перевозокъ значительно уменьшить количество вагоновъ, занятыхъ въ поѣздахъ; что касается второго элемента, то, очевидно, необходимо принимать всѣ мѣры къ возможному сокращенію пробѣговъ порожнихъ вагоновъ, что достигается лишь надлежащей организаціей вагоннаго хозяйства.

Пользуясь приведенной выше формулой, было бы крайне желательно подсчитать необходимое количество подвижного состава для всѣхъ желѣзныхъ дорогъ русской сѣти и этимъ решить окончательно, сколько нужно заказать вагоновъ и для какихъ дорогъ. Если подсчетъ этотъ покажетъ сколько избытка вагоновъ, чѣмъ ихъ недостатокъ, то существующая неудовлетворительная постановка дѣла перевозокъ можетъ быть объяснена лишь неудовлетворительной организаціей вагоннаго хозяйства, а отнюдь не недостаткомъ вагоновъ.

ГЛАВА VII.

Організація вагонного хозяйства.

Съ самаго начала существованія желѣзныхъ дорогъ пассажирское
движение совершалось и совершается по заранѣе выработанному и
объявленному для общаго свѣдѣнія расписанію съ напередъ намѣчен-
ными временами прихода и ухода поѣзда съ каждой станціи; чѣмъ
больше желѣзныя дороги входятъ въ обиходъ повседневной жизни на-
селенія, тѣмъ все болѣе и болѣе строгія требованія предъявляются къ
нимъ общественнымъ интересамъ страны относительно точнаго соблюде-
нія расписанія.

„Время деньги“ — девизъ, который получаетъ съ каждымъ днемъ все большее и большее распространение. Товарное движение до сего времени нечастливо относительно правильности движения, чѣмъ пассажирское; объектъ товарныхъ перевозокъ — безсловесные грузы, перевозки совершаются безъ участія владельцевъ груза, желѣзныя же дороги связаны, и что лишь съ сравнительно недавняго времени, сроками доставки, которые изъ этого настолько продолжительны, что желѣзныя дороги безъ малѣшшаго для себя затрудненія всегда ихъ могутъ выполнить. Если же явятся какія-либо затрудненія, то предусмотрѣнное Общимъ уставомъ сложеніе ответственности опять снимаетъ съ желѣзныхъ дорогъ всѧкія хлопоты со срочности доставки. Естественно, что при такихъ условиихъ появление со срочности желѣзнодорожныхъ грузовыхъ перевозокъ не получило въ Россіи должнаго развитія, и грузы, за несо-большими исключеніями, перевозятся когда придется и какъ попало, а всѧ забота желѣзнодорожнаго завента, принявшаго грузъ къ перевозкѣ, заключается въ томъ, чтобы сунуть грузъ въ первый попавшійся вагонъ, владѣльцу же груза предоставляется ждать, когда и въ какомъ

видѣ придетъ его грузъ на станцію назначенія. Никто изъ агентовъ дороги, принявшихъ грузъ, не имѣть возможности сообщить владѣльцу груза, когда и какъ дойдетъ принятый грузъ, ибо всѣ передвиженія грузовъ по русскимъ дорогамъ носятъ такой характеръ случайности, что предугадать что-нибудь рѣшительно невозможно, случайности придается видъ непреодолимой силы, справиться съ которой никто не можетъ и къ которой не знаютъ какъ и подступить. Убѣжденіе въ непреодолимости этой силы мало-по-малу вкоренилось и во всѣхъ лицахъ, которымъ приходится имѣть дѣло съ грузовыми операциами дорогъ, т. е. сдѣлалось убѣжденіемъ чуть не всей Россіи.

Съ развитіемъ желѣзнодорожныхъ грузовыхъ перевозокъ и съ развитіемъ сѣти такое хаотическое положеніе не могло не дать себя чувствовать не только грузовладѣльцамъ, но и самимъ желѣзнымъ дорогамъ, бродившимъ съ товарными перевозками какъ въ лѣсу, безъ дорогъ и свѣта. Срочность желѣзнодорожной перевозки есть основное требование, которое желѣзная дороги обязаны выполнить, если желаютъ дѣйствительно обслуживать интересы государственной и промышленной жизни Россіи. Каждый грузовладѣлецъ, вручившій свой грузъ дорогѣ для перевозки, долженъ вполнѣ точно и опредѣленно знать срокъ прибытія груза, чтобы ему не приходилось, какъ теперь это приходится, ежедневно чуть ли въ теченіе 10-15 дней ходить справляться на станцію прибытія, нѣтъ ли его груза.

Желѣзная дорога обязана объявить для общаго свѣдѣнія эти сроки и выполнять ихъ вполнѣ точно. Сразу перейти отъ полнаго хаоса къ намѣченной правильности, очевидно, невозможно, нужна общая работа всѣхъ желѣзнодорожныхъ агентовъ, нужно, чтобы всѣ агенты прониклись твердымъ убѣжденіемъ въ необходимости правильности и срочности грузовыхъ перевозокъ, а для этого нужно прежде всего намѣтить схему желательной реорганизаціи и убѣдить агентовъ, что при планомѣрной организаціи грузовыхъ перевозокъ работа агентовъ будетъ проще и легче, и что раздающіяся со всѣхъ сторонъ рѣзкія нареканія на желѣзныя дороги и желѣзнодорожныхъ агентовъ исчезнутъ. Прямыми результатомъ возвращенія порядка вмѣсто хаоса будетъ несомнѣнно крупное сокращеніе существующихъ эксплоатационныхъ расходовъ.

Разматривая всѣ обстоятельства, при которыхъ на русской сѣти происходитъ перевозка грузовъ, нельзя не замѣтить, что главнымъ затрудненіемъ къ установленію планомѣрной перевозки грузовъ является

значительная неравномерность въ предъявлениі къ перевозкѣ и разнообразіе видовъ перевозки, дающія значительную неравномерность движенія, крайне затрудняющую планомѣрную организацію грузовыхъ перевозокъ, которая неизменно должна быть гибка настолько, чтобы легко и скоро оцѣнить и приспособиться къ измѣнившимся требованіямъ; послѣднее же легче и лучше всего сдѣлать на мѣстѣ, т. е. вмѣсто въ существующей централизаціи управлениія движеніемъ требуется децентрализація, но децентрализація разумная, гдѣ каждый долженъ иметь свой определенный кругъ занятій, права и обязанности и гдѣ центральный органъ и послѣ децентрализаціи не выпускаетъ изъ своихъ рукъ браздъ управлія, а лишь создаетъ лучшій способъ передачи своихъ указаний на мѣста черезъ людей довѣренныхъ, облеченныхыхъ не только обязанностями, но и соответствующими правами. Существующая въ Россіи сильная централизація управлениія движеніемъ не принесла ожидавшихся отъ нея выгодъ. Какъ показываютъ ежегодно публикуемые отчеты, вагонное хозяйство на русскихъ дорогахъ не только не улучшается, а даже ухудшается, утилизація вагоновъ, выражаемая годовыми пробѣгомъ и средней нагрузкой оси, падаетъ съ каждымъ годомъ. Даже центральные учрежденія существующихъ нынѣ крупныхъ желѣзодорожныхъ управлений, какъ показываетъ опытъ, оказываются бессильными управлять должнымъ образомъ вагонными перевозками. Сравнительно меньшая управлениія имѣютъ лучшее вагонное хозяйство. Даже тутъ нужна децентрализация.

Эксплоатация желѣзныхъ дорогъ для своихъ техническихъ потребностей опирается, правильнымъ образомъ, на большія станціи, снабженныя депо. Въ этихъ опорныхъ пунктахъ эксплоатациіи происходитъ сформированіе поездовъ, осмотръ и ремонтъ подвижного состава, снабженіе поездовъ паровозами и т. п. Казалось бы естественнымъ и въ вагонномъ хозяйстве опираться на тѣ же опорные пункты и поручить имъ вагонное хозяйство на тѣхъ же участкахъ дороги, которые ими обслуживаются теперь, т. е. создать распорядительные станціи, пріурочивъ ихъ къ наиболѣе крупнымъ станціямъ дороги.

На некоторыхъ дорогахъ опытъ сдѣланъ, введены распорядительные станціи, которые не замедлили дать очень удовлетворительные результаты. Всѣ перевозки, съ которыми приходится имѣть дѣло желѣзныхъ дорогахъ, могутъ быть раздѣлены на слѣдующія категоріи:

1) Транзитная — отъ сосѣднихъ дорогъ принимаются готовые

вагоны, которые, послѣ извѣстнаго пробѣга по дорогѣ, передаются на другія дороги.

2) *Прямыя*—перевозки со станцій своей дороги до какого-нибудь передаточнаго пункта и обратно.

3) *Дальнія*—перевозки изъ одного распорядительнаго района своей дороги въ другой распорядительный районъ той же дороги.

4) *Мѣстныя*—перевозки въ предѣлахъ одного распорядительнаго района.

Соответственно съ этими категоріями перевозокъ должны быть установлены и категоріи поѣздовъ: 1) транзитные, 2) прямые, 3) дальние и 4) мѣстные.

Поѣзда „транзитные“ и „прямые“ доставляютъ вагоны съ разными партіонными и сборными грузами по назначению на оконечнія станціи движенія этихъ поѣздовъ. Поѣзда „дальніе“ подвозятъ вагоны съ разными грузами лишь съ распорядительныхъ станцій на распорядительнія же станціи. Поѣзда „мѣстные“, каждый въ предѣлахъ своего участка, обслуживаютъ вполнѣ всѣ промежуточныя станціи своего участка, т. е. увозятъ всевозможные грузы, отправляемые съ промежуточныхъ станцій, и привозятъ ихъ по назначению на эти станціи.

Вагонъ съ какимъ-нибудь грузомъ или безъ груза, отправляемый любой промежуточной станціей, передается „мѣстнымъ“ поѣздомъ на ближайшую по направлению движенія вагона распорядительную станцію, которая, въ зависимости отъ мѣстонахожденія станціи назначенія полученнаго вагона, ставитъ его въ составъ поѣзда прямого, дальніаго или мѣстнаго, а именно:

а) въ составъ поѣзда прямого, когда вагонъ слѣдуетъ на одну изъ тѣхъ станцій, для доставленія грузовъ на которую установлены прямые поѣзда;

б) въ составъ поѣзда дальніаго, если вагонъ слѣдуетъ по назначенію на какую-нибудь станцію дороги, находящуюся не ближе слѣдующей, по ходу поѣзда, распорядительной станціи (за исключеніемъ вагоновъ, которые ставятся въ прямые поѣзда). Если вагонъ слѣдуетъ на промежуточную станцію за распорядительной станціей, то дальній поѣздъ доставляетъ вагонъ лишь до послѣдней по ходу поѣзда распорядительной станціи, съ этой же послѣдней вагонъ доставляется по назначению „мѣстнымъ“ поѣздомъ;

с) въ составъ поѣзда мѣстнаго, если вагонъ слѣдуетъ по назна-

ченію на одну изъ промежуточныхъ станцій прилегающаго къ ней участка. Необходимымъ условіемъ правильной организаціи вагоннаго хозяйства является движеніе всѣхъ товарныхъ поѣздовъ по заранѣе составленнымъ расписаніямъ, причемъ продолжительность остановокъ по станціямъ должна быть соразмѣрена съ дѣйствительной въ томъ потребностью для поѣзда каждой категоріи. Введенное на нѣкоторыхъ дорогахъ движеніе поѣздовъ безъ расписанія при правильномъ вагонномъ хозяйствѣ не примѣнимо, какъ нарушающее правильность организаціи. Определенное количество поѣздовъ разныхъ категорій назначается въ постоянное обращеніе, причемъ обозначаются номера, присвоенные по графику движенія поѣздовъ, крайнія станціи обращенія и даже родъ перевозимыхъ ими преимущественно грузовъ. Назначеніе этихъ поѣздовъ дѣлается аналогично съ назначеніемъ пассажирскихъ поѣздовъ и оповѣщается для общаго свѣдѣнія.

При движениі поѣзда транзитные и прямые не должны мѣнять присвоенныхъ имъ номеровъ. Отмѣна назначенныхъ въ постоянное обращеніе транзитныхъ и прямыхъ поѣздовъ, равно и назначеніе новыхъ должно дѣлаться начальникомъ движенія; отмѣна назначенныхъ въ постоянное обращеніе поѣздовъ дальнихъ и мѣстныхъ должна дѣлаться начальникомъ соотвѣтствующей распорядительной станціи, имъ же производится назначеніе дополнительныхъ дальнихъ и мѣстныхъ поѣздовъ. О назначеніи или отмѣнѣ поѣздовъ оповѣщаются заблаговременно заинтересованныя станціи и начальникъ движенія. Вагоны находящіеся въ составѣ поѣзда и соотвѣтствующіе категоріи даннаго поѣзда, впредь до достижениія ими станціи ихъ назначенія или адресованія, не могутъ быть, за исключительными случаями (техническая неисправность и т. п.), ни на одной станціи отцепляемы отъ поѣзда. Для уменьшенія маневровой работы на станціяхъ, а также для сокращенія продолжительности стоянокъ, крайне важно, чтобы каждый поѣздъ на станціи не имѣлъ болѣе одной отцепки. Достигнуть этого можно надлежащимъ составленіемъ поѣзда: чтобы на станціяхъ приходилось маневрировать съ меньшимъ количествомъ вагоновъ, помѣщаются вагоны слѣдующіе на ближайшія станціи ближе къ паровозу. Требованіе правильной технической эксплоатации, чтобы вагоны съ известными сортами грузовъ не помѣщались ближе 11 вагона отъ паровоза, надо думать, основано въ значительной степени на недоразумѣніи и должно подлежать пересмотру, ибо при исправныхъ вагонахъ и надлежащихъ искроудержателяхъ всѣ

подобные грузы будут вполнѣ гарантированы, если будетъ между ними и паровозомъ помѣщенъ въ видѣ прикрытия лишь одинъ вагонъ. На дорогахъ же съ нефтянымъ отопленіемъ паровозовъ никакихъ прикрытий не нужно вовсе. Для облегченія составленія поѣздовъ всѣмъ станціямъ дороги присваивается известный номеръ; номеръ станціи назначенія пишется мѣломъ на вагонѣ, такъ что отправляющей поѣздъ агентъ сразу можетъ видѣть, насколько правильно составленъ поѣздъ. Приѣпки вагоновъ въ пути дѣлаются обязательно въ надлежащемъ мѣстѣ поѣзда. Для достижения наивыгоднѣйшей эксплоатации дороги, необходимо стараться каждый поѣздъ отправлять въ полномъ составѣ, соответствующемъ силѣ тяги паровозовъ. Товарные вагоны, платформы и цистерны обладаютъ различной тарой, да и нагрузка ихъ можетъ меняться въ значительной степени, почему принятное на большинствѣ дорогъ нормированіе состава поѣзда осями не можетъ считаться правильнымъ. Сила тяги паровоза выражается известнымъ вѣсомъ, и этому вѣсу соответствуетъ для данной профиля определенный вѣсъ брутто поѣзда, поэтому единственнымъ правильнымъ способомъ является отправленіе поѣздовъ по вѣсу брутто. Система отправленія поѣздовъ по вѣсу принята уже на некоторыхъ дорогахъ и дала хорошіе результаты. Надо пожелать, чтобы система эта была принята и всѣми остальными дорогами, какъ единственная, дающая дѣйствительное понятіе о полнотѣ или неполнотѣ состава.

При составленіи на распорядительной станціи поѣзда известной категоріи легко можетъ не оказаться достаточнаго числа вагоновъ соответствующей категоріи, почему можетъ явиться необходимость дополнить его до полнаго вѣса брутто вагонами другихъ категорій. Общихъ правилъ для этого случая определить нельзя, все зависитъ отъ мѣстныхъ условій, здѣсь же можно отмѣтить, что поѣзда транзитные и прямые могутъ дополняться вагонами „дальными“, адресованными на распорядительныя станціи, гдѣ могутъ оказаться вагоны состава транзитнаго или прямого поѣзда; распорядительная станція, принявши такой поѣздъ, отѣпить дальніе вагоны и замѣнить ихъ соответствующими прямыми или транзитными. Составы дальнихъ поѣздовъ могутъ пополняться порожними вагонами, назначенными на распорядительныя станціи. Параллельно съ организацией распорядительныхъ станцій и категорій поѣздовъ, необходимо организовать правильную перевозку попутныхъ отправокъ, которая, какъ видно изъ таблицъ №№ 16—24, поставлена

очень плохо. Значительное количество этихъ грузовъ легковѣсны и громоздки, по свойствамъ своимъ не всегда совмѣстимы въ одномъ вагонѣ и не всегда допускаютъ укладку ихъ въ вагонѣ другъ на друга. Изъ наблюдений многихъ дорогъ выяснено, что даже при наиболѣе тщательной укладкѣ и заполненіи объема вагона средній вѣсъ ихъ не превосходитъ 300-350 пудовъ на вагонъ. Кромѣ того сборные грузы, падруженные въ одинъ вагонъ и слѣдующіе на многія станціи дороги, по мѣрѣ следованія вагона выгружаются, и чѣмъ дальше, тѣмъ менѣе содержится груза въ вагонѣ. Случается, что съ нѣсколькими пудами вагонъ проходить сотни верстъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ поѣздъ, въ составѣ котораго находятся вагоны съ попудными отправками, вынужденъ на каждой станціи простоявать очень долго, и коммерческая скорость поѣзда дороги, особенно если, какъ это обыкновенно бываетъ, такие вагоны входить во всѣ поѣзда, значительно понижается; но съ этими же поѣздами доставляются и другіе грузы, не требующіе такихъ продолжительныхъ остановокъ по станціямъ, какъ то транзитные, прямые и т. д.

Результатомъ является частая перегрузка поѣздныхъ отправокъ, больший на нее затраты, медленность доставки; поврежденія и пропажа груза, простой вагоновъ, увеличеніе маневровъ и большой процентъ пробѣга малогрузныхъ вагоновъ. При правильной организаціи вагоннаго хозяйства на дорогѣ необходимы поѣзду:

1) строгая специализація поѣздовъ—доставленіе каждого рода груза специальными поѣздами, продолжительность остановки которыхъ по станціямъ будетъ зависѣть отъ рода груза, находящагося въ поѣздѣ;

2) сортировка попудныхъ отправокъ при нагрузкѣ ихъ въ вагоны—такая ихъ подборка, чтобы, при наибольшемъ возможномъ заполненіи вагона, вагонъ этотъ, по прибытии на станцію назначенія груза, могъ быть отставленъ отъ поѣзда, т. е., чтобы грузъ изъ вагона былъ выгруженъ полностью на одной станціи или, въ крайнемъ случаѣ, во время стоянки поѣзда на нѣкоторыхъ сосѣднихъ станціяхъ, т. е. чтобы малогрузный вагонъ пробѣгалъ возможно менѣшее пространство. Въ движеніи, такимъ образомъ, должны быть лишь исключительно нормально-загруженные вагоны, т. е. такие, которые нагружены до полнаго своего объема, или такъ, что дальнѣйшая догрузка невозможна, или же имѣющіе груза не менѣе 250 пудовъ. Въ зависимости отъ мѣстъ

назначенія заключающихся въ нихъ попудныхъ отправокъ, вагоны могутъ быть раздѣлены на слѣдующія категоріи:

А—прямые, въ которыхъ содержатся грузы по назначению на одну станцію;

В—сборные, въ которыхъ помѣщены грузы по назначению на несколько станцій.

Сборные вагоны въ свою очередь дѣлятся на:

1) обще-участковые—содержать сборные грузы по назначению на несколько станцій одного участка;

2) смѣшанные—содержать грузы на станціи двухъ соседнихъ участковъ;

3) сортировочные—содержать грузы, назначенные на распорядительную станцію съ тѣмъ, чтобы эта станція ихъ разсортовала и отправила по назначению;

4) вагоны остаточныхъ грузовъ, куда распорядительная станція помѣщаютъ остатки своихъ сборныхъ грузовъ;

5) мѣстные сборные—для перевозки мелочныхъ отправокъ между станціями одного и того же участка.

Правильно сформированные вагоны прямые, попудные и сборные всѣхъ категорій, за исключеніемъ вагоновъ остаточныхъ грузовъ, нигдѣ не вскрываются и не дополняются грузами и за пломбами станціи отправленія прибываютъ:

прямые—на станцію назначения; сортировочные, обще-участковые и смѣшанные—на первую распорядительную того же участка, на станціи которого адресованы грузы. При этомъ изъ вагоновъ прямыхъ по прибытии всѣ грузы выгружаются полностью, а изъ остальныхъ выгружаются полностью и сортируются совмѣстно съ другими находящимися на этой распорядительной станціи грузами. Изъ вагоновъ остаточныхъ грузовъ выгружаются и нагружаются лишь станціи распорядительныя, почему такие вагоны слѣдуютъ съ дальными поѣздами; остатки же груза на станціи прилегающаго участка въ эти вагоны не грусятся, а слѣдуютъ въ мѣстныхъ сборныхъ поѣздахъ. Станціи должны прилагать всѣ усилия для сформированія прямыхъ вагоновъ, для чего можно разрѣшать, въ случаѣ необходимости, задерживать отправку груза до слѣдующаго дня. Мѣстные сборные поѣзда сопровождаются кондукторами раздатчиками, и операциіи съ грузами, перевозимыми этими поѣздами, аналогичны операциямъ съ багажемъ въ пассажирскихъ поѣз-

дахъ. Сообразно съ изложенными правилами специализациі поѣздовъ и сортировки попудныхъ отправокъ должны составляться поѣздные документы и мѣловыя надписи на вагонахъ.

Съ введеніемъ правильнаго вагоннаго хозяйства значительно сокращаются маневры на станціяхъ. Въ настоящее время масса маневровъ, иногда весьма сложныхъ, производится безполезно какъ на большихъ станціяхъ, такъ и на малыхъ, ибо, по причинѣ несогласованности дѣйствій соѣдніхъ станцій и отдельній, часто соѣднія станція производитъ маневры, какъ разъ противоположные намѣреніямъ предыдущей станціи; не мудрено, что повсюду раздаются жалобы на недостатокъ путей на станціяхъ. Благодаря раздѣленію поѣздовъ на категоріи, сортировка вагоновъ въ поѣздахъ значительно упрощается и маневровыя операциі уменьшаются, станція отправленія транзитнаго или прямого поѣзда подбираетъ въ поѣздъ лишь тормаза, слѣдующія по ходу распорядительныя станціи лишь прицепляютъ къ нимъ свои прямые вагоны, если есть мѣсто, и въ нѣкоторыхъ случаяхъ отцепляютъ дальніе вагоны, если таковыми былъ дополненъ поѣздъ до полнаго вѣса. Распорядительная станція, отправляющая дальний поѣздъ, сортируетъ лишь по группамъ на распорядительныя станціи. Поѣзда мѣстные формируются на распорядительныхъ станціяхъ и сортируются по станціямъ назначенія вагоновъ и роду ихъ (сборные, порожніе и т. п.).

Зная количество перевозокъ, всегда можно съ достаточной степенью точности опредѣлить маневровую работу каждой станціи и получить такимъ образомъ вполнѣ надежное основаніе для сужденія о необходимости количествѣ путей и оборудованіи станціи. Производящееся нынѣ безъ всякихъ серьезныхъ основаній развитіе той или другой станціи, по просьбѣ начальниковъ станцій, или по бѣглому впечатлѣнію высшей администраціи дороги, обходится очень недешево и никакихъ результатовъ не даетъ, кромѣ расхода денегъ, которыя могли бы быть въ иномъ мѣстѣ употреблены съ дѣйствительной пользой для дѣла. Съ введеніемъ правильнаго вагоннаго хозяйства всегда всякая затрата на улучшеніе станціи будетъ сдѣлана сознательно и дастъ немедленно результаты, и поросшіе густой травой, никому ненужные пути на станціяхъ, какихъ теперь можно видѣть не мало, отойдутъ въ область преданій! Непосредственнымъ результатомъ введенія правильнаго вагоннаго хозяйства явится:

1) ускореніе доставки грузовъ;

2) значительное уменьшение эксплоатационныхъ расходовъ;

3) ускореніе оборота вагоновъ и паровозовъ и связанное съ этимъ уменьшеніе потребнаго для перевозокъ инвентаря подвижного состава;

4) увеличеніе провозной способности дороги, ибо тѣ же перевозки будутъ сдѣланы меньшимъ количествомъ подвижного состава. На увеличеніе провозоспособности дорогъ тратить большія деньги; здѣсь оно достигается безъ затратъ, параллельно даже съ значительнымъ сокращеніемъ расходовъ.

По расчетамъ управлениія Владикавказской желѣзной дороги, введеніе правильнаго вагоннаго хозяйства можетъ дать слѣдующія выгоды Владикавказской дорогѣ:

1) сбереженіе въ расходахъ до 100.000 р. въ годъ;

2) сбереженіе въ инвентарѣ подвижного состава на 31 паровозъ, или 5% отъ инвентарнаго числа, и 1106 вагоновъ или 10% отъ инвентарнаго числа;

3) ускореніе доставки грузовъ при дальнихъ перевозкахъ на 50%, при короткихъ перевозкахъ на 200—300%.

Опытъ Николаевской дороги вполнѣ подтверждаетъ выгоды, и очень крупныя, отъ введенія правильнаго вагоннаго хозяйства; во время замѣшательствъ въ движеніи въ 1899—1900 годахъ товарные поѣзда отъ Москвы до Петербурга ходили иногда по 150 часовъ, какъ обѣ этомъ свидѣтельствуетъ докладъ Эксплоатационнаго отдѣла № 724, отъ 6-го апрѣля 1900 года; оборотъ вагона равнялся 7,6 съ введеніемъ же правильнаго вагоннаго хозяйства поѣзда идутъ не болѣе 30 часовъ и оборотъ доходитъ иногда до 3,2; при этомъ оказались совершенно излишними и стоять годами безъ употребленія вторые обгонные пути на малыхъ станціяхъ, а на ст. Спб.-сортировочной, гдѣ вагоны простоявали по нѣсколько сутокъ и гдѣ полная закупорка станціи и прекращеніе движенія случались нерѣдко, нынѣ бываетъ занята изрѣдка половина путей, остальные же стоятъ свободными.

Намѣченная выше схема организаціи должна быть положена въ основу вагоннаго хозяйства каждой дороги; въ зависимости отъ мѣстныхъ условій могутъ быть, конечно, нѣкоторыя измѣненія, какъ напримѣръ, раздѣленіе распорядительныхъ станцій на разряды въ зависимости отъ ихъ работы и т. п., но всѣ эти измѣненія отнюдь не должны нарушать изложенныхъ выше принциповъ правильнаго вагоннаго хозяйства. Однотипное хозяйство на сѣти облегчить и упростить

операций на передаточныхъ пунктахъ, облегчить организацію прямыхъ и транзитныхъ поездовъ, проходящихъ по нѣсколькимъ дорогамъ, облегчить операциі съ перевозками попутныхъ отправокъ и въ конечномъ результатаѣ значительно сократить эксплоатационные расходы дорогъ и позволить безъ вреда для дорогъ произвести дальнѣйшее пониженіе тарифовъ, что въ свою очередь несомнѣнно разовьетъ перевозки и принесетъ громадную пользу экономической жизни страны.

Кромѣ перевозокъ въ мѣстномъ сообщеніи отдѣльныхъ дорогъ, существуетъ еще очень много перевозокъ прямого сообщенія, въ совершеніи которыхъ участвуютъ послѣдовательно нѣсколько дорогъ, почему, помимо введенія правильнаго и однотипнаго для всей сѣти вагоннаго хозяйства, необходимо урегулировать и отношенія дорогъ между собой по прямымъ перевозкамъ.

Нынѣ сѣть русскихъ дорогъ работаетъ безъ всякаго опредѣленнаго плана, и дѣйствія отдѣльныхъ дорогъ по общимъ прямымъ перевозкамъ по большей части между собой не согласованы; въ этой то несогласованности и кроется главная причина всѣхъ имѣвшихъ до сего времени мѣсто замѣшательствъ движенія. Всякая дорога и всякая станція можетъ производить правильную и непрерывную работу лишь въ предѣлахъ своей пропускной способности; насиливаніе же пропускной способности непрѣбѣжно понижаетъ эту послѣднюю. Главнѣйшія массовыя перевозки прямого сообщенія, которыя преимущественно и вызываютъ замѣшательства въ движеніи, направляются къ портамъ Балтійскаго и Чернаго морей. Порты и портовыя станціи въ сравненіи съ предъявляемой имъ работой иногда оказываются недостаточно развиты, и при ежедневномъ подвозѣ груза въ количествѣ, превышающемъ суточную пропускную способность станціи, отъ каждого дня остается остатокъ, понижающій ея приемную способность и при достаточномъ накопленіи этого остатка доводящій ее до нуля. Тогда станція вынуждена прекратить приемъ, о чемъ и оповѣщаются всѣ станціи русской сѣти, которая въ свою очередь прекращаютъ съ этого момента всякую нагрузку на станцію, прекратившую приемъ. Но на проходѣ груза со станціи отправленія до такой конечной станціи, назовемъ ее для краткости черезъ *A*, требуется нѣкоторое число дней, почему въ моментъ объявленія станціи *A* о прекращеніи приема, въ ходу съ назначеніемъ на *A* можетъ находиться иногда очень значительное число вагоновъ.

Всякая дорога, участвующая въ прямомъ сообщеніи на *А*, очевидно стремится возможно скорѣе довести всѣ вагоны съ назначениемъ на *А* до своей конечной станціи и сбыть ихъ тамъ на слѣдующую дорогу. Внезапное прекращеніе пріема станціей *А* вынуждаетъ ранѣе всего конечную дорогу, которой принадлежитъ станція *А*, задержать вагоны съ назначениемъ на *А* на ближайшихъ къ *А* станціяхъ, а по заполненіи этихъ станцій прекратить на передаточномъ пункѣ пріемъ вагоновъ на *А* съ сосѣднихъ дорогъ. Такое прекращеніе пріема передаточнымъ пунктомъ вызываетъ накопленіе вагоновъ, адресованныхъ на *А*, сперва въ самомъ узловомъ пункѣ, затѣмъ на большихъ станціяхъ, дорога прекращаетъ пріемъ на слѣдующемъ передаточномъ пункѣ и т. д., пока всѣ вагоны, адресованные въ *А*, не будутъ остановлены. Остановка этихъ вагоновъ продолжается до возобновленія станціей *А* пріема, причемъ сперва пускаются ближайшіе къ *А* вагоны, затѣмъ слѣдующіе и т. д., пока всѣ вагоны съ грузомъ на *А* не получать движенія впередъ. Малое развитіе промежуточныхъ станцій не позволяетъ ставить на нихъ вагоны запрещенаго направленія на стоянку, изъза риска вовсе прекратить движеніе по дорогѣ, почему скопленіе вагоновъ запрещенаго направленія образуется ранѣе всего въ узлахъ, затѣмъ и на большихъ станціяхъ. Присутствіе лишнихъ вагоновъ всегда стѣсняетъ станцію и при достаточномъ количествѣ подобныхъ вагоновъ прямо ее заграждаетъ и препятствуетъ ея нормальной работѣ, которую станція вынуждена прекратить, т. е. происходитъ замѣшательство въ движеніи. На дорогахъ-отправительницахъ бываетъ иногда также, что дорога сама устраиваетъ у себя замѣшательства въ движеніи, производя нагрузку въ размѣрѣ, несогласованномъ или съ пропускной ея способностью, или же съ обмѣномъ съ сосѣдними дорогами по данному направленію.

Явилось требованіе нагрузки, положимъ, на *А*: вагоны порожніе есть, станціи и начинаютъ грузить все, что къ нимъ ввозится, но потомъ оказывается, что либо дорога не въ состояніи вывести всѣ нагруженные вагоны, по недостатку своей же пропускной способности, либо количество нагруженныхъ за сутки вагоновъ превышаетъ норму обмѣна съ сосѣдними дорогами; на дорогѣ образуется скопленіе груженыхъ вагоновъ и, какъ результатъ, замѣшательство въ движеніи.

Предотвратить подобныя замѣшательства въ движеніи можно лишь

соответствующей организацией для *): изъ опыта прежнихъ лѣтъ известны какъ предѣльная приемная способность конечныхъ станцій A , A_1 ... A_n , такъ и провозоспособность всѣхъ участковъ дорогъ, ведущихъ съ пунктовъ отправленія въ A , A_1 ... A_n . Слѣдовательно, при требованіи на суточную нагрузку въ эти пункты, превышающемъ ихъ суточную приемную способность или суточную провозоспособность ведущихъ къ нимъ дорогъ, остается лишь произвести разверстку, т. е. указать, что дорога NN можетъ грузить на A n вагоновъ, дорога PP n_1 вагоновъ и т. д.; каждой же дорогѣ предоставить разрѣшенное ей суточное количество нагрузки раздѣлить справедливыми способомъ между всѣми своими станціями, имѣющими грузы на A . Нетрудно видѣть, что при подобной разверсткѣ скопленіе груженыхъ вагоновъ на дорогахъ немыслимо, а слѣдовательно, не могутъ имѣть мѣста и замѣшательства въ движеніи, которыми не только нарушается правильность движенія, но и значительно понижается провозоспособность дороги. Устраненіе же возможности появленія замѣшательствъ въ движеніи несомнѣнно ускорить движеніе грузовъ, а слѣдовательно, и сократить залежи. При разверсткѣ каждый грузовладѣлецъ будетъ напередъ совершенно точно знать, когда его грузъ придетъ на станцію назначенія: если, положимъ, дорогѣ разрѣшено ежедневно грузить на A n вагоновъ, а ввезено $10n$, то очевидно грузъ пойдетъ черезъ 10 дней; время прихода груза въ A , при отсутствіи замѣшательствъ и правильномъ вагонномъ хозяйствѣ на дорогахъ, можно опредѣлить вполнѣ точно, слѣдовательно, будетъ известно, когда придетъ грузъ въ A , т. е. достигнуто будетъ то именно, что только и нужно для правильности торговли—срочность доставки. Отсутствіе этой срочности и составляетъ главное затрудненіе для торговли отъ залежей. Дающійшиимъ улучшеніемъ вагоннаго хозяйства въ прямыхъ перевозкахъ явится сокращеніе и упрощеніе передаточныхъ операций посредствомъ организаціи прямыхъ товарныхъ поѣздовъ, т. е. распространеніе изложенныхъ выше принциповъ правильнаго вагоннаго хозяйства не на одну дорогу, а на цѣлую совокупность дорогъ.

Въ предѣдущихъ главахъ неоднократно указывалось на тѣсную связь между провозоспособностью дороги и количествомъ и качествомъ имѣющагося на ней подвижного состава.

*) См. В. Введенскій: Желѣзодорожныя замѣтки.

Разверстка нагрузки можетъ быть произведена съ пользою лишь при твердомъ убѣжденіи, что провозоспособность всякой дороги есть величина опредѣленная и въ достаточной степени постоянная, чтобы на ней можно было твердо основывать предварительные расчеты, что, очевидно, можетъ имѣть мѣсто лишь при наличіи на дорогѣ всего ей принадлежащаго подвижного состава, т. е. при отсутствіи вагонныхъ долговъ на передаточныхъ пунктахъ. Инвентарь подвижного состава, необходимый каждой дорогѣ для совершенія всѣхъ ея перевозокъ, можетъ быть подсчитанъ совершенно точно по формулѣ, изложенной въ главѣ VI, для вагоновъ, и по графику оборота для паровозовъ и со-ставляетъ тотъ элементъ, безъ котораго желѣзная дорога обходиться не можетъ, не теряя своей провозоспособности.

Добавленіе подвижного состава на дорогу, снабженную подвижнымъ составомъ въ вышеуказанномъ размѣрѣ, ничѣмъ ея провозоспособности увеличить не можетъ, а скорѣе даже можетъ ее понизить, т. е. такая дорога, должна другимъ дорогамъ, только завѣдомо ухудшаетъ свое собственное хозяйство, нарушая одновременно иногда даже весьма серьезно интересы сосѣднихъ дорогъ. Неоднократно производившіяся командировки подвижного состава съ одной дороги на другую доста-точно ясно обнаружили весь вредъ подобныхъ командировокъ: на пе-регонѣ подвижного состава тратились большія деньги, подвижной составъ отвлекался на время перегона отъ полезной работы, на дорогѣ же, получившей въ командировку подвижной составъ, утилизація подвижного состава падала, срочность движенія нарушалась, и дорога почти ни-когда не была въ состояніи окупить расходы по найму. Пользуясь формулой, изложенной въ главѣ VI, разъ навсегда надо опредѣлить необходимое количество подвижного состава, разъ въ годъ его провѣ-рять и затѣмъ ни въ какомъ случаѣ его не измѣнять. Можно съ увѣренностью сказать, что подобный подсчетъ, произведенный для всѣхъ дорогъ, скорѣе обнаружить избытокъ вагоновъ, чѣмъ недостатокъ. Если теперь гдѣ нибудь и чувствуется недостатокъ въ вагонахъ, то это проис-ходитъ отъ недостатковъ вагоннаго хозяйства на дорогахъ и по введеніи правильнаго вагоннаго хозяйства неминуемо исчезнетъ. По выясне-ніи потребности каждой дороги въ подвижномъ составѣ и по снабженіи имъ въ достаточномъ количествѣ, необходимо для закрѣпленія правиль-ности вагоннаго хозяйства возложить на каждую дорогу полную отвѣт-ственность за все на ней происходящее. При нынѣшнемъ положеніи

дорога, напримѣръ, запуталась со своимъ вагоннымъ хозяйствомъ и ей грозитъ долгъ; достаточно, однако, придраться къ какому нибудь не-значительному происшествію, какъ-то сходъ съ рельсовъ, крушеніе поѣзда и т. п., задержка въ движеніи отъ которыхъ хотя совершенно незамѣтна, чтобы „объявить“ о загроможденіи пути и сложеніемъ отвѣтственности за приемъ превратить свой платный долгъ въ неплатный, т. е. заставить другія дороги отвѣтить за чужія упущенія. Необходимо поэтому совершенно исключить изъ общаго соглашенія право дорогъ слагать съ себя отвѣтственность за приемъ, т. е. совершенно уничтожить неплатные долги. Мѣра эта, несомнѣнно, побудить дороги обращать большее вниманіе на организацію вагоннаго хозяйства, и провести ее слѣдовало бы неотлагательно.

Въ заключеніе слѣдуетъ отмѣтить, что финансовое положеніе русской сѣти далеко не блестящее, дефициты дорогъ растутъ съ каждымъ годомъ. При такихъ условіяхъ необходимо принять самыя энергическія мѣры къ пониженію эксплоатационныхъ расходовъ дорогъ, а это можно сдѣлать всего скорѣе и надежнѣе только должностной организаціей вагоннаго хозяйства какъ отдельныхъ дорогъ, такъ и всей совокупности дорогъ—всей русской желѣзнодорожной сѣти.

Инженеръ С. Кульжинскій.