

25.2  
906

инженеръ С. Кульжинекій.

[39]

0.538  
2.

# ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО

РУССКИХЪ

ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГЪ.

— 36 —

ВОРОНЕЖЪ.

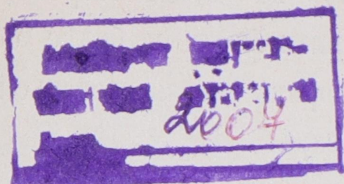
Товарищество „Печатня С. П. Яковлева“. Средне-Москов. ул., д. Т-ва.  
1908.



1991

625.2

К 906

0. 538  
2

# ВАГОННОЕ ХОЗЯЙСТВО РУССКИХЪ ЖЕЛѢЗНЫХЪ ДОРОГЪ.

## ГЛАВА I.

### Условія работы сѣти русскихъ желѣзныхъ дорогъ.

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

*Непрерывное* — потому, что, какъ организмъ чловѣка 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 желѣзнодорожнаго сообщенія наноситъ государству неисчислимыя экономическій и даже политическій вредъ, пріостанавливаетъ общественную жизнь, иногда подрываетъ даже въ корнѣ само существованіе государства.

*Срочное* — потому, что развитіе желѣзнодорожной телеграфной сѣти такъ облегчило и ускорило сообщенія и сношенія, что современная торговля принуждена была бросить свои старые приемы, заключавшіеся въ образованіи значительныхъ запасовъ предметовъ торговли, и перейти къ малымъ, но часто возобновляемымъ запасамъ. Благодаря этому уменьшался 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 обо-



готовъ; то, что прежній купецъ наживалъ на одномъ оборотѣ капитала, современный торговецъ наживаетъ на пяти-шести и болѣе оборотахъ, и, слѣдовательно, можетъ на каждомъ оборотѣ довольствоваться 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 желѣзнодорожныхъ перевозокъ должна служить основаніемъ всякаго разумно поставленнаго желѣзнодорожнаго хозяйства.

*Дешевое* — потому, что только благодаря недостижимой пригужевомъ 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 оживленнѣе становятся торговыя сношенія страны.

Относительно наиболѣе желательной степени доходности желѣзныхъ дорогъ или, говоря иначе, относительно наилучшей съ государственной точки зрѣнія величины тарифовъ, существуетъ нѣсколько теорій, которыя, однако, могутъ быть сведены въ слѣдующія группы.

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

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

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

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

Исходя изъ принципа справедливости, необходимо, чтобы каждый оплачивалъ доставляемая ему услуги, почему наиболѣе раціональной 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 желѣзнодорожномъ



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 эксплуатація дороги, при которой единица работы стоила бы дорогѣ возможно меньше.

Наивыгоднѣйшее рѣшеніе будетъ въ полной гармоніи всѣхъ частей желѣзнодорожнаго механизма, когда всѣ составныя части его такъ между собою 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 бесполезнымъ 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 эксплуатаціи 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 подвижнаго 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 подвижнаго состава улучшить кореннымъ образомъ желѣзнодорожное хозяйство.

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



станцію назначения. Не видя передъ собой пустого вагона, отправитель уходитъ, вполне убежденный въ правильности отвѣта, и мало-по-малу становится общимъ убежденіемъ, что все зло и горе происходитъ отъ недостатка вагоновъ. Заказываются масса новаго подвижнаго состава; однако, статистика указываетъ, что дѣло не улучшается, утилизація вагоновъ падаетъ и задержки грузовъ не только не уменьшаются, но даже возрастаютъ, доходя иногда до такихъ небывалыхъ размѣровъ, что свыше 200.000 вагоновъ груза тщетно ждутъ перевозки и не получаютъ изъ-за полной несостоятельности желѣзныхъ дорогъ, въ заплатахъ появившихся такихъ грузовъ, перевозка которыхъ раньше никогда никакимъ ограниченіемъ не подвергалась. Рядомъ съ этимъ понижалась доходность желѣзнодорожной стѣи, которая съ каждымъ годомъ требовала все большихъ и большихъ доплатъ изъ общегосударственныхъ суммъ на покрытие своихъ дефицитовъ.

ТАБЛИЦА № 1.

Дебиты русской стѣи по свѣдѣніямъ государственнаго контроля.

1898 года	23.145.391 руб.
1899 " "	30.134.489 "
1900 " "	31.912.983 "
1901 " "	31.237.247 "
1902 " "	39.077.413 "
1903 " "	55.699.232 "

Срочности грузовыхъ перевозокъ на русскихъ дорогахъ тоже остается желать очень многого. Собственно говоря, срочность т. е. выполнения перевозки изъ напередъ извѣстныхъ и опредѣленный срокъ съ заранее извѣстной точностью, на русскихъ дорогахъ не существуетъ вовсе, и грузы идутъ, какъ придется, одинъ разъ перевозка совершается очень быстро, другой разъ очень медленно, и никто изъ агентовъ дороги, принявшихъ грузъ, не въ состояніи сообщить грузоотправителю точное время прибытія груза на станцію назначения, такъ что грузополучателемъ остается простъ караулить на станціи назначения, когда придетъ грузъ, а на это требуется и время, и деньги, которыя были бы сбережены, если бы дороги время прибытія груза обозначали заранее съ точностью,



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

Установленіе общимъ уставомъ россійскихъ желѣзныхъ дорогъ предѣльныхъ сроковъ доставки грузовъ вызвало, какъ извѣстно, цѣлую бурю негодованія среди лицъ желѣзнодорожной администраціи, доказывавшихъ всю гибельность и убыточность этой мѣры для желѣзныхъ дорогъ; дороги, однако, не погибли, а значительно развились и окрепли. 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 движенія остается, даже для самой желѣзнодорожной администраціи, совершенно неизвѣстной и неопредѣленной 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 крупныя 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 стараго, надо ранѣе всего возможно опредѣленное и точное задание желаемой работы механизма, а затѣмъ изученіе всѣхъ составныхъ частей стараго механизма и выясненіе степени ихъ пригодности для работы.

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

Количество ожидаемыхъ перевозокъ и ихъ направленіе, равно и средній возможный пробѣгъ грузовъ опредѣляется ежегодно при составленіи эксплуатаціонныхъ смѣтъ, и крупныхъ неожиданностей здѣсь быть не можетъ, слѣдовательно, вполне возможно составить и планъ ожи-



данной работы. При существовании подобного плана является вполне определенное задание для провозимости каждого эксплуатационного элемента сети; провозимости каждого эксплуатационного элемента определяется прежде всего его путями и сооружениями и затѣмъ количествомъ и качествомъ подвижного состава, причемъ, задавшись желаемой провозимостью данного элемента сети, необходимо выяснить сравненіемъ съ фактической его провозимостью, въ чемъ заключаются недостатки, восполнить ихъ и затѣмъ снабдить этотъ элементъ необходимымъ, и строго определеннымъ количествомъ подвижного состава. Только по выполнении этого можно получить вполне однородную и стройную желѣзнодорожную сеть, изъ которой остается завести стройное хозяйство, чтобы поставить желѣзнодорожное дѣло на должную высоту и удовлетворить всѣмъ предъявленнымъ къ желѣзнымъ дорогамъ требованіямъ. Какъ самый лучший и совершенный механизмъ можетъ не дать ожидаемой отъ него работы и испортиться при несоответствіи и неумѣломъ съ нимъ обращеніи, такъ и желѣзнодорожный механизмъ требуетъ, для полученія отъ него наилучшей работы, хорошей организаціи хозяйства на немъ и, прежде всего, организаціи правильного вагоннаго хозяйства; параллельно съ мѣрами техническаго характера нельзя забывать и мѣръ экономическихъ и даже чисто административно-канцелярскихъ, ибо, сплоснъ и рядомъ, такія мѣры, если онѣ не сообразованы съ общемою, могутъ свести до нуля значеніе самыхъ усовершенствованныхъ техническихъ устройствъ.

Прежде чѣмъ принимать, всегда дорого стоящія, техническія мѣры, необходимо пересмотрѣть самымъ внимательнымъ образомъ касающіяся желѣзныхъ дорогъ законоположенія и всевозможную регламентацію ихъ работы и устранить все излишнее, не вызываемое дѣйствительной потребностью дѣла.

Всѣ грузовыя перевозки русскихъ желѣзныхъ дорогъ могутъ быть раздѣлены на двѣ главныя категоріи:

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

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



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

Первенствующее мѣсто среди грузовъ, перевозимыхъ періодически, 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 нынѣшнихъ 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, вліяющія на образованіе залежей, нельзя не обратить вниманіе, что законъ, статьей 48 общаго устава російскихъ желѣзныхъ дорогъ, обязываетъ желѣзную дорогу принимать къ перевозкѣ грузы до тѣхъ поръ, пока на станціи, принимающей грузъ, не будутъ заполнены всѣ постоянныя сооруженія, назначенныя 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 пріемъ, но обязана одновременно озаботиться дальнѣйшимъ приспособленіемъ складочныхъ помѣщеній и ихъ расширеніемъ. При невозможности немедленной отправки всѣхъ принятыхъ къ перевозкѣ грузовъ, общій уставъ статьей 49 устанавливаетъ, что грузы, которые не могутъ быть отправлены по назначенію въ тотъ же день, принимаются съ обождаемъ въ складѣ и подлежатъ отправленію съ точнымъ соблюденіемъ установленнаго порядка постепенности (очередей), причемъ время обождаія грузовъ на складѣ никакими сроками не ограничено



и никаких сборов за хранение груза на станции не устанавливается. Прием груза, не поставленный, в противоположность Западной Европе, в какую либо зависимость от провозоспособности дорог и приемной способности станции назначения, и ведет к образованию залежей. русский железнодорожный закон, таким образом, не только не предупреждает, но даже прямо предусматривает появление залежей, как явление нормальное для железных дорог.

Производители хлеба немедленно по окончании сбора хлеба стремятся возможно скорее реализовать урожай, что может быть нить сбыта только усиленной и срочной подвозкой хлеба на станции железных дорог, и вот по каким причинам:

1. Существующую нить систему выдачи ссуд под хлебные грузы следует считать одной из главных причин образования залежей. Кредит в деревнях так дорог и так труден, что возможность тут же, по близости, на станции железной дороги без особых хлопот получить под хлеб ссуду чуть не в 85—90% стоимости из 5% годовых представляется чуть не даровой раздачей ссуд, ибо в деревнях денег на короткий срок дешевле 15—20% годовых достать нельзя.

Фактически установилось следующее: хлеб, лежащий у владельца в хорошем амбаре, хотя бы не далеко от станции, представляется в торговом отношении цінностью незначительной и даже сомнительной; тот же хлеб, привезенный на станцию и вываленный иногда прямо в грязь, представляет из себя уже рыночную цінность; помимо полученной под дубликат ссуды, самый дубликат можно продать, обменять и заложить. Если пожелать реализовать хлеб на месте, то придется обратиться к скупщику, который даст за хлеб чуть не половину стоимости и, купив хлеб и не имея при этом большого оборотного капитала, все-таки свезет хлеб неотлагательно на станцию и вывалит там хотя бы в грязь; весь риск хранения лежит на железной дороге, почему условия, в которых хранится хлеб на станции, для хлебовладельца безразличны. Легкость получения ссуды вызывает на станцию иногда даже такой груз, который при других условиях никогда железной дороге не увидь бы, т. е. увеличивает искусственно залежи; введенная в последнее время легкость переадресования груза позволяет хлебовладельцу ввозить на станцию хлеб даже без определенной станции назначения, называется



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

2. Бесплатное 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 поступленіи на международный рынокъ приходится выдерживать сильную конкуренцію съ хлѣбомъ другихъ странъ, почему въ торговлѣ представляется очень выгоднымъ, благодаря большей близости Россіи къ центру хлѣбнаго рынка — Лондону — использовать именно первый урожай.

5. Плохое состояніе и недостаточное развитіе и оборудованіе портовъ и станцій въ большихъ потребительныхъ центрахъ не позволяетъ рассчитать 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 нѣкоторые 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 лишь чисто перевозочными предпріятіями или же дороги должны одновременно являться и ссудо-коммисіонными, въ послѣднемъ случаѣ необходимо



эти два элемента дѣятельности дорогъ строго разграничить и соотвѣтственно ихъ организовать. Исходя изъ необходимости для желѣзныхъ дорогъ быть предпріятіями, не только окупающими 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 равномернымъ ихъ поступленіемъ; при сильно же неравномерномъ 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 рынкѣ 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 равномернымъ въ теченіе года использованіемъ провозоспособности сѣти, т. е. при извѣстномъ внезапномъ предьявленіи 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 наноситъ 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 направленіи.



2. Изученіемъ фактической провозоспособности каждаго участка сѣти и приведеніемъ ея въ состояніе, способное удовлетворить намѣченному и принятому плану перевозокъ, при условіи достиженія возможной равномерности движенія въ теченіе года.

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

4. Разверткой нагрузки на станціяхъ отправленія съ такимъ расчетомъ, чтобы была исчерпана въ должномъ размѣрѣ провозоспособность конечнаго участка и пріемная способность станціи назначенія. При такой разверткѣ всегда будетъ извѣстно время отправленія груза, а при извѣстной заранее продолжительности слѣдованія, опредѣлится вполнѣ точно и время прибытія груза на станцію назначенія.

5. Пріемомъ грузовъ къ отправленію лишь въ предѣлахъ указанной развертки; 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 служитъ 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, изученіемъ и оцѣнкой ожидаемаго урожая, открытіемъ и расширеніемъ 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 эксплуатація желѣзнодорожной сѣти, которая позволитъ, надо думать, разъ на всегда освободиться отъ дефицитовъ при эксплуатаціи сѣти, и, слѣдовательно, русское желѣзнодорожное хозяйство станетъ на должную высоту.



## ГЛАВА III.

## Современная работа товарных вагоновъ на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ.

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

ТАБЛИЦА № 2.

## Общее количество товарныхъ и багажныхъ вагоновъ.

Годъ.	Евр. 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	329.231	1.237.449
1894.....	169.475	321.166	1.225.060

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	8,83	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 нѣкоторые года количества вагоновъ на версту объясняется открытіемъ новыхъ линій, не въ до-



статочной мѣрѣ снабженныхъ къ окончанію постройки подвижнымъ составомъ.

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

ТАБЛИЦА № 4.

Общее количество сдѣланныхъ пудоверстѣ малой скорости въ милліардахъ.

Годъ.	Евр. Россія.	Германія.	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 совершеніи означенныхъ перевозокъ можно выразить количествомъ сдѣланныхъ пудоверстѣ на версту протяженія дороги.

ТАБЛИЦА № 5.

Количество сдѣланныхъ пудоверстѣ малой скорости на версту протяженія въ милліонахъ.

Годъ.	Евр. Россія.	Германія.	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 таблицы видно, что за период 1894—1902 гг. интенсивность движения на русских дорогах увеличилась на 21%, за период же 1900—1902 гг. замечается 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 с количеством потребованного для того подвижного состава, то получится средняя полезная работа одного инвентарного вагона.

ТАБЛИЦА № 8.

На один инвентарный вагон пришлось погрузить  
в миллионах

Год	Евр. Россия	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	7,32	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

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

В то же время в Америке полезная работа инвентарного вагона увеличилась на 50%. Работа германского вагона изменилась очень незначительно.

Резкому изменению работы вагона на американских дорогах помогло, конечно, введение вагонов большой подъемной силы, но целиком этого большим вагонам приписать нельзя, в значительной степени здесь помогла хозяйственная постановка для эксплуатации, предприимчивость и энергия американских железнодорожных деятелей.



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

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

ТАБЛИЦА № 7.

Средній пробѣгъ инвентарнаго 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 значительнымъ увеличеніемъ за этотъ промежутокъ времени вагоннаго парка.

Большое вліяніе на величину полезной годовой работы инвентарнаго 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 подвижнаго состава по назначеніямъ, а въ таблицѣ № 9 тѣ же данныя сгруппированы по мѣсяцамъ по всей сѣти.



Распределение товарного подвижного состава  
Данные

№ по порядку.	НАИМЕНОВАНИЕ ДОРОГЪ.	П А Р О В О З Ы.										
		По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на ново- строюющія линіи.	Всего на дорогъ.	Изъ нихъ находилось:					Въ изыткѣ.
							Въ пассажирскихъ поездахъ.	Въ товарныхъ и военскихъ.	Въ передаточныхъ поездахъ, резервъ, маневрахъ и пр.	Въ ремонтъ.	Въ ожиданіи ремонта.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Балтійская.....	196	—	11	—	185	18	68	46	37	3	11
2	Бѣлгородъ-сумская.....	12	1	—	—	13	2	4	3	1	—	3
3	Варшавско-калишская...	32	—	3	—	29	1	7	10	3	—	5
4	Владикавказская.....	588	—	18	—	570	16	291	168	91	—	4
5	Екатерининская.....	981	11	58	2	932	8	467	274	170	—	13
6	Забайкальская.....	237	162	12	—	387	27	157	89	54	17	43
7	Закавказскія.....	407	—	—	1	406	19	183	128	65	5	6
8	Кіево-полтавская.....	56	9	7	—	58	3	36	12	5	2	—
9	Курско-харьк.-севаст....	550	—	41	—	509	13	261	151	79	—	5
10	Либаво-роменская.....	340	2	47	—	295	1	145	72	41	1	35
11	Лодзинская.....	6	—	—	—	6	1	1	2	1	—	1
12	Московско-брестская....	364	—	49	—	315	12	142	55	45	12	49
13	М.-В.-рыбин. { Моск. сѣтъ	127	3	2	7	121	18	36	25	16	1	25
14	Пет. сѣтъ..	150	3	19	18	116	6	47	31	17	3	12
15	Московско-казанская....	372	4	18	—	358	42	173	79	55	—	9
16	Московско-кіево-ворон...	228	8	23	—	213	13	115	44	33	—	4
17	Московско-курская.....	206	8	10	—	204	1	93	76	29	1	4
18	Московско-нижегород....	198	1	32	—	167	1	79	59	24	2	2
19	Моск.-яросл.-архангел....	183	1	9	—	175	3	73	54	17	27	1
20	Николаевская.....	543	—	65	—	478	8	206	124	79	4	57
21	Оренбургско-ташкетск....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
22	Пермская.....	271	3	20	—	254	44	108	55	41	4	2
23	Полѣскія.....	261	—	39	1	221	2	117	59	34	4	3
24	Привислинскія.....	444	1	25	17	403	15	165	129	72	—	12
25	Риго-орловская.....	375	—	53	—	322	4	173	96	34	7	8
26	Ряз.-ур. { Восточ. участ.	314	—	16	2	296	16	160	65	43	6	6
27	Западн. участ.	351	—	15	1	335	14	168	76	55	3	19
28	Самаро-златоустовская...	434	39	28	—	445	47	254	82	50	10	2
29	С.-Петербург.-варшавская...	350	—	19	—	331	6	141	116	61	6	1
30	Сибирская { Вост. участ.	431	207	21	—	617	71	400	90	42	11	3
31	Зап. участ..	308	118	15	—	411	25	253	63	51	9	10
32	Средне-азиатская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33	Сызрано-виземская.....	353	3	24	—	332	29	159	77	62	3	2
34	Харьково-николаевск....	357	3	33	—	327	5	159	106	48	—	—
35	Юго-восточныя.....	654	5	26	—	633	30	273	222	103	—	—
36	Юго-западные.....	997	1	67	1	930	47	392	259	230	—	—
Итого...		11.674	593	825	50	11.392	568	5.506	3.007	1.788	143	380

ва по назначенію по отдѣльнымъ дорогамъ.  
1904 г. *всѣмъ дн*

В А Г О Н Ы.															
К Р Ы Т Ы Е.															
По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на ново- строющія линіи.	Вагонна- го долга.		Всего на дорогъ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія.		
				Н а м ѣ.	З а п и м и.		Въ хозяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтъ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ изыткѣ.	Съ товарными поездами.	Съ пассажир- скими.	Съ вошедшими.
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
2.601	—	105	—	27	71	2.540	13	10	—	156	49	—	2.246	—	66
243	—	—	—	11	—	232	—	1	—	1	—	—	230	—	—
896	—	—	—	4	6	898	16	—	—	17	8	119	693	10	35
7.333	13	217	—	70	2	7.061	480	59	—	288	58	11	6.107	—	58
19.230	—	542	—	635	110	18.163	108	66	133	721	328	357	16.450	—	—
3.155	2.483	520	—	183	575	5.510	339	372	84	141	66	—	2.962	20	1.526
5.015	86	—	17	2	60	5.142	125	177	—	334	244	—	4.178	24	60
1.486	—	—	1	179	65	1.371	11	9	—	16	—	102	1.200	—	33
14.341	91	928	—	330	20	13.194	390	40	—	477	255	690	11.021	1	320
7.791	5	778	4	20	183	7.177	277	25	144	289	316	—	5.945	28	153
80	—	—	—	2	12	90	1	4	—	1	—	7	77	—	—
4.994	—	524	—	27	127	4.570	289	7	15	289	436	260	3.064	19	191
3.735	—	385	—	66	110	3.394	242	39	10	216	2	275	2.520	52	38
4.335	36	89	803	59	55	3.495	423	12	64	201	211	432	2.065	69	18
10.797	9	418	—	109	351	10.630	500	90	94	528	—	365	8.497	—	556
4.620	91	166	—	44	90	4.591	141	13	—	382	—	165	3.726	77	87
5.028	255	1.168	6	213	50	3.946	—	—	—	268	283	58	3.295	14	28
3.419	463	80	—	13	10	3.799	—	—	—	166	183	62	3.360	20	8
3.199	39	194	—	8	13	3.049	16	24	53	154	7	8	2.777	—	—
12.726	—	25	1	191	60	12.569	115	37	175	824	383	—	11.015	20	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2.931	46	553	—	—	524	2.948	134	—	—	81	82	65	2.586	—	—
5.156	306	291	—	9	161	5.323	509	61	—	382	149	—	3.999	33	190
9.617	110	167	165	39	167	9.523	122	237	21	524	—	5	8.446	—	168
9.329	—	731	—	12	181	8.767	311	30	—	366	1.023	—	6.835	—	202
6.091	—	314	92	1.986	1.106	4.805	233	14	—	741	—	640	2.958	—	219
6.248	58	—	—	784	1.219	6.741	440	25	—	223	—	747	5.091	—	215
7.681	1.362	871	2	570	410	8.010	77	19	—	322	261	243	6.467	—	621
6.345	—	422	—	12	123	6.034	69	9	126	544	294	—	4.575	113	304
3.824	4.112	201	—	17	905	8.623	566	74	—	396	37	54	6.440	—	1.056
5.318	4.064	2.843	—	283	229	6.485	472	25	—	296	103	80	4.480	—	1.029
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7.414	507	1.838	—	742	123	5.464	35	60	—	229	130	391	4.405	214	—
8.754	—	378	—	281	35	8.130	9	1	—	340	—	—	7.771	9	—
12.742	206	297	—	1.272	1.005	12.384	47	—	—	916	—	370	10.434	241	376
18.310	179	1.224	—	425	58	16.898	367	201	—	930	111	610	14.475	17	187
224.784	14.521	16.269	1.091	8.605	8.216	221.556	6.877	1.741	919	11.769	5.019	6.116	180.390	981	7.744



№№ по порядку.	НАИМЕНОВАНИЕ ДОРОГЪ.	В А Г П Л А Т Ф О Р													О Н Ы. М Ы. С П Е Ц И А Л Ы Н Ы Е.																		
		По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на ново-строющія линіи.	Вагонна-го долга.		Всего на дорогъ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія	По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на ново-строющія линіи.	Вагон. долга.		Всего на дорогъ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія.				
						Н а м ъ.	З а н а м и.		Въ хозяйственныхъ поѣздахъ.	Подъ жильемъ и склад.	Негоди. для перевозки.	Въ ремонтъ.	Въ ожиданіи ре-монта.	Въ избыткѣ.						Въ хозяйственныхъ поѣздахъ.	Подъ жильемъ и складами.		Негодныхъ для пе-ревозки.	Въ ремонтъ.	Въ ожиданіи ремон.	Въ избыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажирск.	Съ воинскими.				
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1	Балтійская.....	1.017	—	55	—	9	9	962	218	—	—	79	57	—	608	—	—	254	11	—	—	1	266	86	—	—	23	9	—	148	—	—	
2	Бѣлгородъ-сумская..	118	—	—	—	1	9	126	7	—	1	—	—	—	118	—	—	1	—	—	5	6	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	
3	Варшав.-калишская..	230	—	—	—	—	1	231	99	—	—	5	1	60	65	—	1	24	—	—	—	3	27	—	—	15	—	—	—	4	—	8	
4	Владикавказская....	2.925	—	33	—	103	—	2.784	523	—	—	101	36	—	2.124	—	—	833	—	—	—	—	833	202	—	168	13	1	—	386	38	25	
5	Екатерининская.....	3.631	15	273	190	4	121	3.300	41	—	4	228	57	30	2.940	—	—	4.915	30	134	18	180	13	4.626	630	112	777	451	71	41	2.314	1	229
6	Забайкальская.....	1.090	586	181	—	8	581	2.068	433	4	8	73	36	—	1.438	—	76	476	12	40	—	—	448	226	11	154	20	11	—	7	—	19	
7	Закавказскія.....	1.570	33	—	29	1	22	1.595	804	—	—	110	71	—	606	—	4	737	—	—	—	1	738	239	24	—	35	10	—	430	—	—	
8	Кіево-полтавская....	373	—	—	14	15	10	354	66	—	—	2	—	104	182	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	Курско-харьково-се- вастопольская.....	2.999	—	150	—	166	—	2.683	200	—	—	89	90	—	2.304	—	—	839	16	1	—	9	216	1.061	141	1	352	19	26	—	522	—	—
10	Либаво-роменская...	2.502	—	271	49	109	—	2.073	107	5	38	51	78	19	1.773	—	2	475	—	—	—	—	475	—	—	395	36	44	—	—	—	—	
11	Лодзинская.....	40	—	—	—	9	—	31	9	—	—	1	—	4	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
12	Московско-брест.....	1.869	—	425	—	72	3	1.375	335	—	—	118	73	134	711	—	4	183	—	—	—	—	183	108	—	17	—	—	20	38	—	—	
13	М.-в-р. { Моск. сѣтъ	705	—	69	—	60	27	603	51	—	—	77	—	57	418	—	—	120	—	6	—	—	—	114	—	—	1	—	51	62	—	—	
14	М.-в-р. { Петер. сѣтъ	714	—	14	128	12	2	562	76	—	3	25	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	Московско-казанск..	1.901	27	19	—	220	12	1.701	86	—	—	96	—	—	425	—	—	124	6	18	27	2	1	84	—	—	17	2	1	—	61	3	—
16	Московско-кіево-во- ропеевская.....	768	—	41	—	—	—	727	2	—	—	68	—	22	1.519	—	—	287	—	45	—	—	—	242	—	5	55	13	—	—	169	—	—
17	Московско-курск....	1.041	87	291	100	9	67	795	—	—	—	66	95	3	630	—	5	125	—	—	—	—	125	—	—	9	—	—	—	116	—	—	
18	Московско-нижего- родская.....	513	194	87	200	39	7	388	—	—	—	40	9	7	631	—	—	635	—	4	—	—	631	150	—	—	23	64	214	180	—	—	
19	Московско-ярослав.- архангельская....	1.630	—	218	—	13	9	1.408	267	—	8	72	2	12	332	—	—	636	—	—	—	—	636	120	—	—	21	10	230	255	—	—	
20	Николаевская.....	2.759	2	13	9	—	—	2.739	17	5	5	377	17	—	1.047	—	—	110	1	—	—	2	3	112	6	6	5	—	—	—	86	9	—
21	Оренбурго-ташкент..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.318	—	—	1.697	—	—	—	—	—	1.697	901	15	207	105	39	—	412	18	—
22	Пермская.....	1.243	—	47	—	215	8	989	3	—	17	53	50	83	783	—	—	1.727	—	—	—	256	—	1.471	64	—	40	98	82	132	1.055	—	—
23	Полѣвскія.....	2.152	140	373	—	32	5	1.892	296	—	—	101	91	—	1.404	—	—	349	—	—	—	—	349	161	—	3	11	9	25	140	—	—	
24	Привислинскія.....	1.995	—	70	79	3	38	1.881	379	72	—	91	—	—	1.336	—	3	994	—	—	30	1	965	63	29	37	56	—	120	505	85	70	
25	Риго-орловская.....	2.060	—	338	—	6	24	1.740	539	—	—	48	283	—	821	—	49	885	—	6	—	26	2	855	200	—	16	1	102	500	—	36	
26	Ряз.-ур. { Вост.участ.	1.477	—	99	53	—	—	1.325	121	5	15	261	—	113	810	—	—	497	—	—	—	—	497	—	—	7	41	—	304	145	—	—	
27	Ряз.-ур. { Зап. участ.	1.303	—	—	—	—	—	1.303	142	1	—	18	—	245	897	—	—	196	—	—	—	—	196	11	—	40	5	—	24	116	—	—	
28	Самаро-златоустов- ская.....	1.680	9	76	4	50	321	1.880	170	—	—	89	99	169	1.217	—	136	1.567	—	118	—	45	1.496	23	14	727	54	27	—	649	—	—	
29	С.-Петербурго-вар- шавская.....	1.477	—	136	—	14	2	1.329	71	—	—	164	43	—	1.051	—	—	2.377	—	—	—	—	2.377	1.158	—	32	176	25	—	986	—	—	
30	Сибир. { Вост. участ.	1.309	304	—	—	50	341	1.904	150	—	—	150	13	258	1.280	—	53	489	—	10	—	29	54	504	—	—	133	16	6	—	349	—	—
31	Сибир. { Зап. участ..	1.775	557	140	—	492	4	1.704	101	—	—	92	50	245	1.165	—	51	1.101	114	45	—	244	—	926	—	—	215	59	1	343	288	—	20
32	Средне-азиатская....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
33	Сызрано-вяземская..	1.468	—	191	—	165	35	1.147	118	—	—	26	22	—	981	—	—	1.253	4	236	—	9	6	1.018	351	46	4	17	2	—	412	—	186
34	Харьк.-ніколаевск..	2.141	—	178	—	9	24	1.978	282	—	—	217	—	—	1.479	—	—	670	4	—	62	14	626	—	—	—	—	—	—	237	—	252	
35	Юго-восточныя.....	2.644	57	96	—	—	—	2.605	239	—	—	176	—	266	1.896	—	28	1.607	—	—	—	—	1.607	103	—	—	89	—	590	825	—	—	
36	Юго-западныя.....	5.701	232	237	30	63	41	5.644	1.676	—	—	304	25	215	3.381	—	43	2.604	—	518	—	5	90	2.171	—	—	128	64	9	826	589	—	555
Итого..		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	28.787	198	1.181	45	854	455	27.360	4.943	265	3.554	1.583	549	2.920			



## Т А Б Л И Ц А № 9.

Распределение товарного подвижного  
Данныя

состава по всей еѣти по мѣсяцамъ  
1904 года

МѢСЯЦЫ.	П А Р О В О З Ы.										
	По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на пово- строюяся лини.	Всего на дорогѣ.	Изъ нихъ находилось.					
						Въ пассажирскихъ поездахъ.	Въ товарныхъ и воинскихъ.	Въ передаточныхъ поездахъ, резервнъ, маневрахъ и пр.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ремонта.	Въ избыткѣ.
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
Февраль.....	11.453	280	369	42	11.322	529	5.511	2.881	1.847	165	389
Мартъ.....	11.490	438	446	40	11.442	525	5.452	2.839	1.811	184	631
Апрѣль.....	11.539	456	530	57	11.408	544	5.234	2.932	1.827	202	669
Май.....	11.595	542	691	49	11.397	573	5.304	3.147	1.847	121	405
Юнь.....	11.629	505	858	60	11.216	585	5.234	3.134	1.817	103	343
Юль.....	11.660	613	954	60	11.259	576	5.221	3.166	1.852	105	339
Августъ.....	11.702	639	995	56	11.290	558	5.279	3.108	1.855	118	372
Сентябрь.....	11.789	657	1.047	49	11.350	558	5.524	3.050	1.813	115	290
Октябрь.....	11.857	820	1.174	51	11.452	545	5.877	2.985	1.723	124	193
Ноябрь.....	11.941	936	1.252	47	11.578	540	6.076	2.966	1.675	132	189
Декабрь.....	12.026	1.106	1.433	41	11.658	615	6.025	3.006	1.615	139	258
Среднее въ мѣсяцъ	11.674	593	825	50	11.392	568	5.506	3.007	1.788	143	380

В А Г О Н Ы.																
К Р Ы Т Ы Е.																
По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на ново- строюяся лини.	Вагонна- го долга.		Всего на дорогѣ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія.			
				Н а м ѣ.	З а н а м и.		Въ хозяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ избыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажир- скими.	Съ воинскими.	
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
221.894	3.039	3.140	1.232	4.036	4.423	220.948	4.175	1.706	1.001	11.642	5.680	1.60	181.576	1.104	2.453	
221.938	5.049	5.406	1.241	3.943	4.249	220.646	4.233	1.529	1.000	11.284	5.263	7.451	183.639	989	5.258	
223.429	6.233	6.515	1.241	5.093	5.281	222.094	4.474	1.428	911	10.661	4.903	10.330	182.842	984	5.552	
224.352	7.810	8.301	1.241	3.126	3.238	222.232	6.282	1.404	815	10.356	4.774	19.325	172.933	920	5.423	
225.199	8.360	11.955	1.128	3.188	3.366	220.654	10.423	1.733	669	11.010	4.862	10.060	175.215	1.025	5.657	
225.744	10.994	15.738	975	4.877	5.117	220.255	11.338	1.971	606	11.322	4.693	2.392	179.839	1.094	7.000	
226.028	12.964	18.658	991	5.671	6.178	219.850	11.268	2.078	601	11.706	5.123	5.815	176.144	970	6.145	
226.347	16.344	20.166	955	7.794	7.709	221.485	10.594	2.097	605	11.555	4.911	3.339	180.317	991	7.076	
226.943	19.330	22.435	1.015	14.531	14.118	222.410	7.216	1.893	1.212	12.754	4.842	549	183.701	1.036	9.207	
226.065	23.690	23.909	1.062	13.337	12.014	223.461	5.304	1.690	1.255	13.327	5.369	81	186.427	1.087	8.921	
224.259	28.018	27.943	1.097	16.993	15.063	221.307	4.789	1.766	1.197	13.019	5.203	306	179.879	850	14.298	
225.161	32.455	30.527	908	20.647	17.839	223.473	2.439	1.590	1.155	12.606	4.659	2.126	182.175	722	15.901	
224.784	14.521	16.269	1.091	8.605	8.216	221.556	6.877	1.741	919	11.769	5.019	6.116	180.390	981	7.744	



МѢСЯ- ЦЫ.	В А Г															
	П Л А Т Ф О Р М Ы.															
	По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на пово- строюяся линіи.	Вагонна- го долга.		Всего на дорогѣ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія.		
					Н а м ѣ.	З а п а м и.		Въ хозяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ изыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажирск.	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	—	63
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
Іюнь.....	56.522	725	4.131	858	1.640	1.583	52.201	10.437	100	66	3.280	1.047	120	36.408	—	743
Іюль.....	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 отли-  
чаются другъ отъ друга, почему можно ограничиться данными  
лишь одного года.

	О Н Ы.															
	С П Е Ц І А Л Ь Н Ы Е.															
	По инвентарю.	Позаимствованныхъ.	Отданныхъ въ наемъ.	Переданныхъ на пово- строюяся линіи.	Вагонна- го долга.		Всего на дорогѣ.	Изъ нихъ находилось.						Оставалось для движенія.		
					Н а м ѣ.	З а п а м и.		Въ хозяйств. поѣз- дахъ.	Подъ жильемъ и складами.	Негодныхъ для пе- ревозки.	Въ ремонтѣ.	Въ ожиданіи ре- монта.	Въ изыткѣ.	Съ товарными поѣздами.	Съ пассажир- скими.	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 распредѣленіе вагоновъ по назначенію,  
въ процентахъ отъ всего инвентарнаго числа.



ТАБЛИЦА № 10.

**Процентное распредѣленіе товарнаго подвижнаго состава  
по назначенію.**

Назначеніе.	Крытые вагоны.	Плат- формы.	Спец. вагоны.
Въ хозяйственныхъ поѣздахъ . .	3,6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	13 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	17 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Подъ жильемъ и складами . . . .	0,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Негодныхъ для перевозокъ . . . .	—	—	12 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Въ ремонтъ и въ ожиданіи ре- монта . . . . .	7,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	8,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	7,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Въ избыткѣ . . . . .	2,7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	10,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Отдано въ наемъ . . . . .	1,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	5,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Оставалось для движенія:

съ товарными поѣздами . . . .	80,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	68,3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	41,6 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
съ пассажирскими поѣздами . .	0,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	—	0,5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
съ воинскими поѣздами . . . .	3,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	0,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Въ таблицѣ № 11 данныя таблицы № 10 приведены для наглядности въ дняхъ.

ТАБЛИЦА № 11.

**Въ теченіе года въ среднемъ находился дней.**

Назначеніе.	Каждый кры- тый вагонъ.	Каждая плат- форма.	Каждый спе- ціальнѣй ва- гонъ.
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 отвлеченіе подвижнаго 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 дорогъ: 3 вагона по 3 рубля въ день въ теченіи  $4\frac{1}{2}$  мѣсяцевъ стоятъ 1.215 руб., стоимость выкатки, приспособленія и ремонта вагоновъ по окончаніи жилья — 385 рублей, или всего 1.600 рублей за 11,5 квадратныхъ саженой плохого жилья на  $4\frac{1}{2}$  мѣсяца, что составитъ въ мѣсяць 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 произвести полезную работу.

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

Самое же важное значеніе для вагоннаго хозяйства имѣетъ 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, на Николаевской дорогѣ каждый инвентарный вагонъ въ ремонтѣ простаиваетъ не менѣе 40 дней въ году.

Объяснить это можно тѣмъ, что разъ потребности въ вагонахъ нѣтъ, нѣтъ и побудительной причины ускорять ремонтъ. Дорога же, бѣдная подвижнымъ составомъ, ощущая въ немъ настоятельную надобность, очевидно, не допуститъ, 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 инвентарнаго количества товарнаго подвижнаго состава (кромя паровозовъ). Весь малый ремонтъ, какъ показываетъ опытъ, безъ малѣйшихъ затрудненій можетъ быть сдѣланъ на станціонныхъ путяхъ, для чего полезно отводить спеціальныя пути; хорошая постановка малаго ремонта очень берегаетъ 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 данныя 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.).

НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Ускоренныя:		Обыкновенныя:	
	безъ остановки.	съ остановкой.	безъ остановки.	съ остановкой.
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
Полѣвскій . . . . .	23,40	14,70	21,30	12,90
Риго-орловская . . . . .	—	—	21,70	13,50
Рязанско-уральск. . . . .	—	—	21,70 ш. к.	16,30 ш. к.
			17,60 у. к.	10,90 у. к.
Сызрано-виземская . . . . .	—	—	20,80	10,60
Спб.-варшавская . . . . .	35,70	29,90	22,60	14,90
Юго-восточныя, . . . . .	23,30	15,50	20,80	12,00
Юго-западныя. . . . .	26,14	15,00	21,40	14,59
Средняя скорость для широкой колеи . . . . .	—	—	22,15	13,40



Изъ таблицы видно, что на русской сѣти даже обыкновенные товарные поѣзда имѣютъ очень хорошую ходовую скорость, которая при движеніи 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 инвентарнаго вагона колеблется между 20.000 и 21.000 верстъ, что даетъ среднюю суточную скорость инвентарнаго вагона въ 35–57 верстъ. Сравнивая эти величины, нельзя не притти къ заключенію, что вагоны имѣютъ значительные добавочные простои, отъ техническихъ потребностей движенія и отъ требованій графика не зависящія, такими будутъ 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 осе-верстъ надо раздѣлить на принятую на дорогѣ среднюю суточную скорость движенія безъ остановокъ обыкновенныхъ товарныхъ поѣздовъ, и тогда получится, сколько нужно было бы дорогъ товарныхъ осе-дней для совершенія исполненныхъ перевозокъ при условіи непрерывности движенія; сравненіе полученнаго такимъ образомъ числа товарныхъ осе-дней съ дѣйствительно израсходованнымъ покажетъ, сколько на каждой дорогѣ на каждый день или часть хода приходилось дней или часовъ простоя по разнаго рода причинамъ.

Въ таблицѣ № 13 подобныя данныя приведены за 1903 годъ для всѣхъ дорогъ русской сѣти; выводы даны по каждой дорогѣ отдѣльно, по отдѣльнымъ группамъ: казенныя Европейской Россіи, частныя Европейской Россіи и казенныя Азіатской Россіи, а также и по общему итогу. Кромѣ того, въ таблицѣ приведены число на версту дороги и средняя суточная скорость движенія инвентарныхъ вагоновъ, а также количество милліоновъ 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



## Т А Б Л И

НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Инвентарное число осей въ товарныхъ вагонахъ.	Инвентарное число товарныхъ осей въ годъ.	Сдѣлано товарными вагонами въ годъ тысячъ осей-верстъ
<b>I. Европейская Россія.</b>			
а) Казенныя 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-роменская.....	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
Полѣвскія.....	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-виземская.....	20.740	7.570.160	259.742
Харьково-николаевская.....	22.693	8.281.945	467.671
Юго-западныя.....	53.374	18.481.510	1.277.747
Итого по казеннымъ.....	454.225	165.792.125	9.041.504

## Ц А № 13.

Существующая на дорогѣ скорость обыкновенныхъ товарныхъ поѣздовъ, верстъ въ сутки.	При непрерывномъ движеніи съ примѣняемой на дорогѣ скоростью надо осей въ годъ	На одинъ день хода приходится дней простоя по разнаго рода причинамъ.	Средняя скорость въ верстахъ инвентарнаго вагона.	Число товарныхъ вагоновъ на версту протяженія.	На одинъ инвентарный вагонъ пришлось милліоновъ пудо-верстъ груза.	Примѣчаніе.
565	265.230	10,0	50,2	4,3	7,4	Данныя 1903 года.
400	15.993	21,6	19	7,1	2,3	
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	717.109	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	



НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Инвентарное число осей въ товарныхъ вагонахъ.	Инвентарное число товарныхъ осей въ годъ.	Сдѣлано то-варными ва-гонами въ годъ тысячъ осей-верстъ.
б) частныя 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.-винд.-рыбинская:			
а) Рыбинскъ-Исковъ.....	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	9.782.600	546.956
Моск.-кіево-воронежская:			
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-восточныя.....	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
Уссурийская.....	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 скорость обыкновенныхъ товарныхъ поѣздовъ безъ остановки, верстъ въ сутки.	При непрерывномъ движеніи съ примѣняемой на дорогѣ скоростью надо оседей въ годъ	На одинъ день хода приходится дней простоя по разнаго рода причинамъ.	Средняя точная скорость въ верстахъ инвентарнаго вагона.	Число товарныхъ вагоновъ на версту протяженія.	На одинъ инвентарный вагонъ пришлось миллионовъ пудо-верстъ груза.	Примѣчаніе.
500	22.650	16,3	43	2,5	6	Данныя 1903 года.
500	752.242	11,2	40,8	17,7	4,9	
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 имѣетъ около 30% приписанныхъ къ дорогѣ вагоновъ частныхъ владѣльцевъ, утилизація которыхъ отъ дороги почти не зависитъ, почему для этой дороги слѣдуетъ вводить соответствующую 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 инвентарнаго вагона былъ на 4% больше, и больше приходилось пудо-верстѣ груза на каждый вагонъ. Сравнительно слабое пассажирское движеніе, малое количество станцій и подвижного состава и большая величина перегоновъ позволяетъ дорогамъ Азіатской Россіи очень хорошую утилизацію вагоновъ.

Изъ казенныхъ дорогъ вагонное хозяйство лучше всего на Юго-западныхъ, изъ частныхъ—на М.-киев-воронежской. На качество вагоннаго хозяйства дорогъ, помимо организаціи, имѣетъ еще громадное вліяніе расположеніе 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 извѣстнымъ процентомъ общей длины линіи, и лишь за послѣднее время начали обращать вниманіе и на расположеніе путей. Много старыхъ и даже новыхъ дорогъ выстроены такъ, что далеко не всѣми путями и устройствами даже возможно пользоваться; расширеніе 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 отправленія въ видѣ стройной системы вагоннаго хозяйства. Вагонное хозяйство велось и на многихъ дорогахъ ведется прямо хаотически, безъ всякаго подобія системы, и управленія дорогъ, лишенная возможности сознательно оцѣнивать нужды движенія 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 движенія по линіи вообще.

Много путей и устройствъ, выстроенныхъ по такимъ голословнымъ заявленіямъ, никѣмъ достаточно не провѣренными, совершенно бесполезны и стоятъ безъ всякаго употребленія, поросшія густой травой. Капитальная же ошибка заключалась въ томъ, что считали возможнымъ вагонное хозяйство приурочивать 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 данныя 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.

НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Длина колеи главныхъ путей.	Въ томъ числѣ двойной колеи.	Длина вѣтвей общаго пользования.	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 „

1903г. 94 верст  
97 миль



## НАЗВАНИЕ ДОРОГЪ.

Длина колеи  
станционных пу-  
тей.

Въ томъ числѣ  
двойной колеи.

Длина вѣтвей  
общ.го нѣтъ-  
зованія.

Длина стан-  
ционных пу-  
тей.

Процентное  
отношеніе  
длины стан-  
ционных  
путей къ  
длине колеи  
всѣхъ путей.

Московско-брестская . . . . .	2.055	1.020	14	323	15,7%
М.-курск. и Нижегород. . . . .	2.015	915	66	617	36 „
М.-арosl.-архангельская . . . . .	1.943	206	47	358	18,4 „
Николаевская . . . . .	1.543	612	25	725	46,4 „
Пермская . . . . .	2.075	—	2	313	15 „
Полтвская . . . . .	1.437	—	10	396	27,5 „
Привислинская . . . . .	2.106	308	42	761	36,6 „
Ряз.-орловская . . . . .	2.179	707	22	600	27,5 „
Самаро-златоустовская . . . . .	1.602	37	23	389	24,2 „
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-западные . . . . .	5.596	1.456	49	1.343	24,1 „
Всего по казеннымъ . . . . .	37.556	—	—	10.557	28%

## б) Частныя дороги.

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.-винд.-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 „
Ряз.-уральская . . . . .	4.273	572	92	901	21 „
Юго-восточныя . . . . .	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-азиатская . . . . .	2.382	—	11	402	17 „
Уссурийская . . . . .	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.

НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Длина ко- леи глав- ныхъ путей.	Длина станціон- ныхъ путей.	Процентное отношеніе дли- ны станціон- ныхъ путей къ длинѣ колеи главныхъ путей.
<b>А. Германскія дороги.</b>			
<b>І. Казенныя.</b>			
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 „
Пруско-гессенскія . . . . .	46.751,27	18.580,34	40 „

**ІІ. 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 %



НАЗВАНІЕ ДОРОГЪ.	Длина ко- леи глав- ныхъ путей.	Длина станціон- ныхъ путей.	Процентное отношеніе дли- ны станціон- ныхъ путей къ длинѣ колеи главныхъ путей.
<b>В. Иноземныя дороги.</b>			
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 казенныя.....	3.203,82	905,54	28 „
Варшаво вѣнская.....	1.060,64	698,59	66 „
Всего по иноземнымъ дор.	8.435,48	3.106,63	37 %

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

Дѣло заключается, повидимому, въ томъ, что съ каждымъ годомъ казенныя желѣзныя дороги все удаляются отъ коммерческой постановки дѣла и съ каждымъ годомъ всѣ вновь дѣлаемые на нихъ затраты приносятъ меньшій и меньшій доходъ. Не смотря на сравнительно крупное въ процентномъ отношеніи оборудованіе 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, оборудованіе дорогъ двойной колеей и устройствами всякаго рода, видно, что условія движенія и вагоннаго хозяйства въ Германіи значительно легче, чѣмъ въ Россіи.

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



Характеренъ слѣдующій случай: на одной изъ южныхъ дорогъ что-то не ладилось съ движеніемъ. Управление дороги нашло, что не хватаетъ вагоновъ и просило неотлагательной командировки на дорогу тысячи вагоновъ. По разсмотрѣніи дѣла командированнымъ спеціально 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 памятенъ 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.

Соотвѣтственная 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.

Разсматривая 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 рѣшены точно и опредѣленно для каждаго 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 эксплуатаціи; коммерческую же скорость перевозки грузовъ, единственно важную для до-



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

## ГЛАВА IV.

### Скорости движенія 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 приложенію № 19 къ ст. 53 Общаго устава россійскихъ 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 отпавкѣ и однѣ сутки на каждыя 120 верстъ при попутной отпавкѣ въ прямомъ сообщеніи и при всякихъ перевозкахъ въ мѣстномъ сообщеніи; при исчисленіи 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--двое 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 колѣи 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, назначеннаго для прибытія поѣзда, съ которымъ долженъ былъ слѣдовать грузъ. Схемы движенія грузовъ, отправляемыхъ съ пассажирскими поѣздами, вырабатываются ежегодно общими сѣздами. Установленныя гораздо позже изданія Общаго устава перевозки пассажирской скорости до сихъ поръ не кодифицированы и регулируются разными постановленіями и разьясненіями, которыя мѣняются довольно часто. Ввести въ законъ перевозки пассажирской скорости не такъ то легко; вѣдь въ разьясненіи 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 перевозитъ такіе грузы въ товарныхъ поѣздахъ, хотя бы съ соблюденіемъ сроковъ, предписанныхъ для доставки грузовъ большой скорости, она не имѣетъ права на взиманіе провозной платы, установленной для грузовъ большой скорости“. (Рѣшеніе гр. касс. департамента правительствующаго сената 1889 г. № 104 по дѣлу Кувшипова съ Московско-курской желѣзной дорогой).

Далѣе:

„Желѣзная дорога не вправѣ обращать въ свою пользу разность между срокомъ слѣдованія груза по росписаніямъ 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 отдѣльной 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 управленія 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. Управление Юго-западныхъ желѣзныхъ дорогъ хотѣло тоже изъять 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 милліоновъ въ годъ изъ средствъ желѣзныхъ дорогъ.

Ясное, точное и опредѣленное, не дающее поводовъ къ двухсмысленному толкованію закона, желѣзнодорожное законодательство должно быть положено въ основу правильного желѣзнодорожнаго хозяйства, отъ этого выиграютъ какъ потребители услугъ желѣзныхъ дорогъ, такъ и сами желѣзныя дороги, которыя 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 матеріала 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  $\frac{15}{60}$  стоитъ на станціяхъ на остановкахъ, предвидѣнныхъ расписаніемъ, и  $\frac{35}{60}$  стоитъ 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 официальныхъ 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 представляетъ для подобнаго рода наблюденій особо благоприятное мѣсто; при громадномъ прибытіи всевозможнаго груза станція обслуживаетъ обширный районъ всей восточной и южной Россіи. Западной границей района будетъ линія, проведенная изъ Петербурга черезъ станціи Лычково и Мостовая — Московско-виндаво-рыбинской желѣзной дороги, Свищево — Московско-брестской, Шлиппово — Рязанско-уральской, Баталово — Московско-курско-воронежской, Нарышкино — Риги-орловской, Лукашевка — Московско-курско-воронежской, Ракитное — Бѣлгородъ-сумской, Мергинь, Коломанъ и Орелька — Харьковско-николаевской, Игрень и Хортицы — Екатериининской жел. дор. до Чернаго моря.

Наблюденія мои произведены для грузовъ большой скорости и для



повагонныхъ и попутныхъ отправокъ малой скорости. За неимѣніемъ возможности регистрировать всѣ отправки со всѣхъ станцій безъ исключенія, для перваго 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 значительнаго количества отправокъ, изучать не пришлось. Цифры приведены среднія арифметическія для значительнаго количества отправокъ, въ скобкахъ указаны наименьшія наблюденныя цифры; въ знаменателѣ показаны среднія суточные скорости доставки въ верстахъ.

## **I. Николаевская желѣзная дорога.**

Дорога обладаетъ большимъ запасомъ провозоспособности; вагонное хозяйство поставлено образцово, введена строгая спеціализація 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 совершается очень аккуратно, опозданія товарныхъ поѣздовъ довольно рѣдки. Всѣ эти благопріятныя условія обезпечиваютъ 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 спеціальнымъ 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.

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе отъ Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			попудно.	повагонно.	
1. Рыбинскъ-Исковъ.					
Рыбинскъ .....	580	$\frac{3}{193}$	$\frac{7 (6)}{83}$	$\frac{4 (2\frac{1}{2})}{145}$	
Волга .....	549	$\frac{2\frac{1}{2}}{220}$	$\frac{8 (7)}{68}$	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{137}$	
Харино.....	530	$\frac{2\frac{1}{2}}{201}$	$\frac{4 (3)}{132}$	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{132}$	
Родионово .....	503	$\frac{2}{252}$	$\frac{4\frac{1}{2} (4)}{112}$	$\frac{4}{126}$	
Сонково.....	476	$\frac{2}{238}$	$\frac{7}{68}$	—	
Бѣжецкъ .....	449	$\frac{2\frac{1}{2} (2)}{180}$	$\frac{3\frac{1}{2} (2)}{128}$	$\frac{3\frac{1}{2} (2)}{128}$	
Викторово.....	427	$\frac{2\frac{1}{2}}{171}$	—	—	
Максатиха.....	401	$\frac{2\frac{1}{2}}{160}$	$\frac{7 (6)}{57}$	$\frac{4}{100}$	
Брусово.....	375	$\frac{2\frac{1}{2}}{150}$	—	$\frac{3}{125}$	
Удомля.....	352	$\frac{1\frac{1}{2}}{235}$	$\frac{3}{117}$	$\frac{4}{88}$	
Мста .....	324	—	$\frac{4}{81}$	—	
Людница.....	377	—	$\frac{4}{94}$	$\frac{5}{75}$	
2. Кашинъ-Красн. Холмъ.					
Кашинъ.....	529	$\frac{2\frac{1}{2}}{212}$	$\frac{6}{88}$	—	
Красный Холмъ .....	507	$\frac{3}{169}$	—	—	
3. Новгородская вѣтвь.					
Старая Русса.....	268	$\frac{1\frac{1}{2}}{178}$	—	—	
Шимскъ.....	224	$\frac{1\frac{1}{2}}{150}$	$\frac{6}{37}$	—	
Новгородъ.....	180	$\frac{1\frac{1}{2}}{120}$	$\frac{2\frac{1}{2}}{72}$	$\frac{3}{60}$	
Москва-Виндава.....					
Москва.....	610	—	$\frac{7 (6)}{87}$	—	



### III. Московско-ярославско-архангельская желѣзная дорога.

При слѣдованіи груза со станцій М.-яроsl.-архангельской дороги до С.-Петербурга Николаевской одна передача — въ Москвѣ при направленіи черезъ Москву, и двѣ передачи — въ Рыбинскѣ и Бологое при направленіи черезъ Рыбинскѣ.

ТАБЛИЦА № 17.

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

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



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



#### IV. Московско-казанская желѣзная дорога.

При слѣдованіи груза со станцій Московско-казанской желѣзн. дороги на ст. Спб.-Николаевской жел. дор. грузъ проходитъ 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.

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			Попудно.	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	—	
Голутвинъ.....	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	
Торбѣво.....	1.064	$3\frac{1}{2} (2\frac{1}{2})$ 304	14 (10) 76	7 ( $5\frac{1}{2}$ ) 152	
Саранскъ.....	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	
Шихраны.....	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-Симбирскъ.					
Ижа.....	1.296	4 324	12 108	—	
Барышъ.....	1.357	5 271	15 90	—	



Название участков и станцій.	Расстояние до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			Почудно.	Почвагонно.	
Сызрань.....	1.475	$\frac{5}{295}$	—	$\frac{8}{184}$	
Симбирскъ.....	1.450	$\frac{3\frac{1}{2}}{414}$	$\frac{16}{91}$	$\frac{8}{181}$	
<b>3. Пенза-Нижній.</b>					
Лувино. ....	1.279	—	$\frac{16 (13)}{80}$	$\frac{8 (7)}{160}$	
Лукояновъ.....	1.349	$\frac{3\frac{1}{2}}{385}$	$\frac{18}{75}$	$\frac{13 (9)}{104}$	
Арзамасъ.....	1.407	—	$\frac{13 (11)}{108}$	$\frac{10 (9)}{141}$	

## 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.

Названіе участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- чудно.	По- вагонно.	
1. Москва-Курскъ.					
Москва.....	611	$\frac{2\frac{1}{2} (1\frac{1}{2})}{244}$	$\frac{5 (3)}{122}$	$\frac{7 (6)}{87}$	
Подольскъ....	650	$\frac{3\frac{1}{2} (1\frac{1}{2})}{186}$	$\frac{7\frac{1}{2} (6)}{87}$	—	
Серпуховъ.....	703	$\frac{2\frac{1}{2} (1\frac{1}{2})}{281}$	$\frac{10\frac{1}{2} (6)}{67}$	$\frac{5 (4)}{140}$	
Тарусская.....	726	$\frac{2\frac{1}{2} (1\frac{1}{2})}{290}$	$\frac{15 (14)}{48}$	—	
Тула.....	791	$\frac{3 (2)}{264}$	$\frac{6 (4)}{132}$	$\frac{6 (3)}{132}$	
Паточная.....	850	$\frac{2\frac{1}{2} (2)}{340}$	$\frac{6 (4)}{142}$	$\frac{6 (4)}{142}$	



Названіе участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣ- ніе.
			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	—	
<b>2. Москва-Нижній.</b>					
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	—	
Владиміръ .....	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) 4 117	—	
Нижній .....	1.025	$2\frac{1}{2}$ (2) 410	$6\frac{1}{2}$ (4) 157	$5\frac{1}{2}$ (4) 186	
<b>3. Степаново-Захарово.</b>					
Богородскъ .....	677	$2\frac{1}{2}$ (2) 271	5 (4) 135	6 (4) 113	
<b>4. Ковровъ-Муромъ.</b>					
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 направленію 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-Тьговъ.					
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.					
Курекъ.....	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	Четыре передачи.
3. Мармыжи-Верховье.					
Ливны.....	1.112	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 371	15 (14) 74	10 (9) 111	Три, передачи.
Русскій 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 Бирилева-Москва, либо Рязань-Москва, либо Горбачево-Москва.

ТАБЛИЦА № 21.

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

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчанія.
			По-пудно.	По-вагонно.	
1. Москва-Уральскъ.					
Москва.....	647	$1\frac{1}{2}$ (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	
Ваненбургъ.....	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	
Вирсановка.....	1.140	$3\frac{1}{2}$ (3) 326	$8\frac{1}{2}$ (6) 134	7 (6) 163	
Ртицево.....	1.227	$3\frac{1}{2}$ (3) 352	9 (7) 136	8 ( $6\frac{1}{2}$ ) 153	
Допуховка.....	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	
Рязань.....	908	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 303	$5\frac{1}{2}$ (5) 165	5 (4) 181	
3. Троикурово-Елецъ.					
Лебедянь.....	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 станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- пудно.	По- вагонно.	
4. Тамбовъ-Камышинъ.					
Сампуръ.....	1.095	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{274}$	$\frac{9 (7\frac{1}{2})}{122}$	$\frac{8 (7)}{137}$	
Романовка.....	1.202	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{301}$	—	$\frac{11 (9)}{109}$	
Балашовъ.....	1.245	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{311}$	—	$\frac{8 (7)}{156}$	
Красный Яръ.....	1.403	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{350}$	—	$\frac{9 (7)}{156}$	
Камышинъ.....	1.496	$\frac{5 (4)}{299}$	$\frac{16 (12)}{94}$	$\frac{8 (6\frac{1}{2})}{187}$	
5. Иноковка-Ижжавино.					
Ижжавино.....	1.156	$\frac{3\frac{1}{2}}{330}$	—	$\frac{7\frac{1}{2} (6)}{154}$	
6. Таволжанка-Ртищевъ.					
Летяжевка.....	1.257	—	—	$\frac{9\frac{1}{2} (8)}{132}$	
Кистендей.....	1.251	—	—	$\frac{9\frac{1}{2} (8)}{131}$	
Сердобскъ.....	1.272	—	—	$\frac{8\frac{1}{2} (7\frac{1}{2})}{150}$	
Ардымъ.....	1.303	—	—	$\frac{9 (7\frac{1}{2})}{145}$	
7. Летяжевка-Турки.					
Турки.....	1.269	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{317}$	—	$\frac{8\frac{1}{2} (7)}{149}$	
8. Аткарексъ-Вольскъ.					
Жерновка.....	1.347	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{337}$	—	$\frac{7\frac{1}{2} (6\frac{1}{2})}{180}$	
Вихляйка.....	1.406	—	—	$\frac{8 (6\frac{1}{2})}{176}$	
Вольскъ.....	1.555	$\frac{4 (3\frac{1}{2})}{388}$	—	$\frac{10 (8)}{156}$	



## VIII. Сызрано-вяземская желѣзная дорога.

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

ТАБЛИЦА № 22.

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

Названіе участковъ и станцій.	Разстоя- ніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣча- ніе.
			По- чудно.	По- вагонно.	
1. Вязьма-Батраки.					
Темкино.....	708	—	5 (4) 142	—	
Говардово.....	773	—	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 130	5 (4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 155	
Калуга.....	795	2 (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 318	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (5) 160	5 (3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 159	
Тула.....	803	2 (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 321	11 (5) 73	6 (5) 134	
Миліонная.....	861	3 (3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 287	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (4) 90	8 (5) 108	
Скопинъ.....	873	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2) 349	6 (4) 145	5 (4) 174	
Кензино.....	932	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2) 266	9 (6) 104	5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (5) 170	
Моршанскъ.....	1.030	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2) 412	12 (11) 86	11 (8) 94	
Титово.....	1.172	3 (2) 391	12 (11) 98	10 (6) 117	
Ценза.....	1.281	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 366	20 (12) 61	8 (5) 160	
Кузнецъ.....	1.394	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 398	15 (14) 93	10 (6) 139	
Ключики.....	1.435	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 410	16 (11) 90	11 (7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> ) 130	
Батраки.....	1.490	—	16 (14) 93	—	



Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			Попудно.	Повагонно.	
<b>2. Узловая-Елецъ.</b>					
Жданка.....	873	$\frac{31\frac{1}{2} (21\frac{1}{2})}{249}$	$\frac{16 (15)}{55}$	—	
Ефремовъ.....	957	$\frac{6 (21\frac{1}{2})}{160}$	$\frac{16 (13)}{60}$	$\frac{6 (5)}{160}$	
Боборыкино.....	981	$\frac{4 (21\frac{1}{2})}{245}$	$\frac{14}{70}$	$\frac{6 (5)}{163}$	
Елецъ.....	1.031	$\frac{3 (21\frac{1}{2})}{344}$	$\frac{16}{65}$	$\frac{5 (41\frac{1}{2})}{206}$	
<b>3. Вернадовка-Земетчино.</b>					
Земетчино.....	1.091	$\frac{8}{136}$	$\frac{14}{78}$	$\frac{8 (7)}{136}$	

### IX. Юго-Восточныя 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.

Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	малая скорость.		Примѣчаніе.
			Попудно.	Повагонно.	
1. Козловъ-Ростовъ.					
Козловъ.....	989	$\frac{21\frac{1}{2} (2)}{396}$	$\frac{10}{99}$	—	
Никольское.....	1.002	$\frac{21\frac{1}{2} (2)}{400}$	—	—	
Избердей .....	1.025	$\frac{21\frac{1}{2} (2)}{410}$	$\frac{17 (14)}{60}$	—	



Названіе участковъ и станцій.	Разстояніе до Спб. въ верстахъ.	Большая скорость.	Малая скорость.		Примѣчаніе.
			По-пудно.	По-вагонно.	
Грязи .....	1.049	$2\frac{1}{2}$ (2) 420	—	—	
Усмань .....	1.097	$2\frac{1}{2}$ 439	21 (16) 53	5 219	
Воронежъ .....	1.157	$3\frac{1}{2}$ (3) 331	19 (12) 61	17 (14) 68	
Каменская .....	1.587	$3\frac{1}{2}$ 451	21 (16) 75	—	
Новочеркасскъ .....	1.709	4 ( $3\frac{1}{2}$ ) 427	22 (17) 78	—	
Ростовъ-Донъ .....	1.756	5 ( $3\frac{1}{2}$ ) 351	19 (13) 92	10 176	
<b>2. Графская-Анна.</b>					
Анна .....	1.202	3 343	—	—	
<b>3. Орель-Царицынъ.</b>					
Благодатное .....	1.015	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 338	—	—	
Верхнее .....	1.054	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 351	8 (7) 132	6 174	
Россошное .....	1.088	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 362	8 (7) 136	—	
Мордово .....	1.122	3 ( $2\frac{1}{2}$ ) 374	14 (12) 80	7 160	
Борисоглѣбскъ .....	1.247	4 (3) 312	12 (10) 104	10 (9) 125	
Филоново .....	1.351	$3\frac{1}{2}$ (3) 386	6 225	12 (10) 113	
Царицынъ .....	1.623	$4\frac{1}{2}$ ( $3\frac{1}{2}$ ) 360	19 (15) 86	11 (7) 147	
<b>4. Харьковъ-Балашиха.</b>					
Валушки .....	1.345	$3\frac{1}{2}$ 384	22 (18) 61	8 (7) 164	
Христовскъ .....	1.301	$3\frac{1}{2}$ 371	16 (15) 81	$7\frac{1}{2}$ ( $6\frac{1}{2}$ ) 173	
Балашиха .....	1.245	$3\frac{1}{2}$ 354	13 (10) 96	—	
<b>5. Талочна-Калачъ.</b>					
Воропаевка .....	1.396	—	7 200	—	
<b>6. Калачъ-Валушка.</b>					
Старый Осколь .....	1.209	$3\frac{1}{2}$ 345	22 (18) 55	—	



## Х. 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.
			Попудно.	Повагонно.	
<b>1. Долинская-Звѣрево.</b>					
Екатеринославъ.....	1.577	$\frac{8 (6)}{197}$	$\frac{14 (13)}{113}$	$\frac{11 (9)}{143}$	
Енакіево.....	1.650	$\frac{8 (6)}{206}$	$\frac{12 (10)}{137}$	$\frac{9 (8)}{183}$	
<b>2. Чаплино-Бердянскъ.</b>					
Бердянскъ.....	1.839	$\frac{7 (6)}{263}$	$\frac{18 (15)}{102}$	—	
<b>3. Авдѣевка-Юзово.</b>					
Юзово.....	1.676	$\frac{6 (5)}{279}$	—	$\frac{11\frac{1}{2} (8)}{146}$	
<b>4. Ясиноватая-Маріуполь.</b>					
Сартана.....	1.789	$\frac{7 (6)}{256}$	$\frac{9\frac{1}{2} (8)}{188}$	$\frac{11 (9)}{163}$	
<b>5. Никитовка-Ростовъ.</b>					
Таганрогъ.....	1.782	$\frac{6 (5)}{297}$	$\frac{16 (14)}{112}$	—	
<b>6. Дебальцево-Миллерово.</b>					
Алчевское.....	—	—	$\frac{13 (10)}{131}$	$\frac{12 (11)}{143}$	
Луганскъ.....	—	—	$\frac{14 (11)}{119}$	$\frac{10 (9)}{167}$	
<b>7. Дебальцево-Купянскъ.</b>					
Переѣздная.....	1.531	$\frac{6 (5)}{255}$	$\frac{8 (6)}{191}$	$\frac{9 (7)}{170}$	
Сватово.....	1.466	$\frac{6 (5)}{244}$	$\frac{7\frac{1}{2} (5)}{187}$	$\frac{9 (7)}{167}$	



Т А Б Л И

## Скорости доставки грузовъ въ Спб.-Нико

Название дорогъ от- правленія.	О Д Н А П Е Р Е Д А Ч А.								
	Отправки большой скорости.			М а л о й с к о р о с т и.					
				Попудн. отправки.			Повагон. отправки		
	Нап- больш.	Нап- меньш.	Средн.	Нап- больш.	Нап- меньш.	Средн.	Нап- больш.	Нап- 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-восточныя.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Екатерининская.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	360	217	286	156	92	116	177	104	145

Названіе дорогъ от- правленія.	Т Р И П Е Р Е Д А Ч И.								
	Отправки большой скорости.			М а л о й с к о р о с т и.					
				Попудн. отправки.			Повагон. отправки		
	Нап- больш.	Нап- меньш.	Средн.	Нап- больш.	Нап- меньш.	Средн.	Нап- больш.	Нап- 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-восточныя.....	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

Ц А № 25.

лаевской дороги въ верстахъ въ сутки.

Д В Ъ П Е Р Е Д А Ч И.								
Отправки большой скорости.			М а л о й с к о р о с т и.					
			Попудная отправка.			Повагонная отправка.		
Наибольш.	Наименьш.	Средняя.	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
290	147	187	132	90	105	261	103	144
421	142	264	117	83	93	201	90	132
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	293	—	—	97	—	—	137
—	—	—	—	—	—	—	—	—
344	166	289	160	55	81	206	155	164
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
352	112	258	136	79	94	223	116	145

Ч Е Т Ы Р Е П Е Р Е Д А Ч И.								
Отправки большой скорости.			М а л о й с к о р о с т и .					
			Попудная отправка.			Повагонная отправка.		
Наибольш.	Наименьш.	Средняя.	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.	Наибольш.	Наименьш.	Средняя.
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	293	—	—	84	—	—	138
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	131	119	125	167	143	155
—	—	293	131	119	104	167	143	146



Отправки съ Курско-харьково-севастопольской, Владикавказской, Закавказской и Заволжских ширококолейныхъ желѣзныхъ дорогъ здѣсь не приводятся за малочисленностью наблюденныхъ отправокъ съ этихъ дорогъ. Всѣ регистрированныя отправки съ этихъ дорогъ большой 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 попутныя 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 суточные 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, имѣетъ лишь разстояніе перевозки.

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



ТАБЛИЦА № 27.

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

Разстоя- ніе пере- возки въ верстахъ.	Большая скорость.					М а л а я с к о р о с т ь.								
	Въ мѣстномъ сообщеніи.	въ прямомъ сооб- щеніи при числѣ передачъ.				Въ мѣстномъ сообщеніи.	въ прямомъ сообщеніи при числѣ передачъ.							
							попутныя отправки.				повагонныя 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 разсматриваемаго района въ весьма значительной степени пользуются скоростью и хорошей организаціей движенія на Николаевской ж. дорогѣ, которая много дорогъ избавляетъ отъ уплатъ 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 станціи тѣхъ же дорогъ.

На дорогахъ Юго-восточныхъ и Сызрано-вяземской обращаются поѣзда безпересадочнаго 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 царитъ на дорогахъ при перевозкахъ малой скорости, въ особенности при попутныхъ отправкахъ. Установленные 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 отсутствіе организаціи перевозокъ на многихъ дорогахъ указываютъ также значительныя колебанія въ срокахъ доставленія грузовъ. На Николаевской дорогѣ, гдѣ вагонное хозяйство организовано падающимъ способомъ, наблюдаемыя колебанія очень незначительны.

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

Наблюдаемое на многихъ дорогахъ отсутствіе этой акуратности и служить лучшимъ доказательствомъ полного отсутствія организаціи перевозокъ.

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

Наиболѣе слабыя 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 большой скорости, такъ и при перевозкахъ малой скорости, въ особенности Николаевская дорога 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 суточные скорости всей доставки въ Спб., такъ и среднія суточные 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 суточные 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. Наболѣе слабо отражается помощь Николаевской дороги на Рязанско-уральской, что объясняется хорошей организаціей 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. Повагонныя отправки идутъ значительно скорѣе попутныхъ отправокъ малой скорости, что объясняется отчасти трудностью организаціи перевозокъ попутныхъ отправокъ, а главнымъ



ТАБЛИЦА № 28.

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

Названіе дороги.	Названіе станцій отправленія.	Одна передача.		Двѣ передачи.		Три передачи.		Примѣчаніе.
		По-пудно.	По-вагон.	По-пудно.	По-вагон.	По-пудно.	По-вагон.	
М.-в.-рыбинск..	Рыбинскъ..	$\frac{83}{51}$	$\frac{145}{112}$	—	—	—	—	Въ числитель показана средняя суточная скорость перевозки до Спб.-Николаевской дороги, а въ знаменатель средняя суточная скорость перевозки отъ станціи отправленія до ближайшей передаточной станціи.
М.-казанская ..	Казань.....	$\frac{106}{82}$	$\frac{177}{164}$	—	—	—	—	
"	Арзамасъ..	$\frac{108}{80}$	$\frac{141}{114}$	—	—	—	—	
"	Рязань.....	$\frac{100}{38}$	$\frac{147}{76}$	—	—	—	—	
М.-нижегород..	Нижній....	$\frac{157}{19}$	$\frac{186}{166}$	—	—	—	—	
"	Муромъ....	$\frac{106}{49}$	$\frac{160}{98}$	—	—	—	—	
М.-курская.....	Тула.....	$\frac{132}{61}$	$\frac{132}{61}$	—	—	—	—	
"	Орель.....	$\frac{88}{45}$	$\frac{137}{90}$	—	—	—	—	
Ряз.-уральск...	Камышинъ..	—	—	$\frac{93}{68}$	$\frac{185}{177}$	—	—	
"	Саратовъ...	—	—	$\frac{128}{100}$	$\frac{176}{160}$	—	—	
"	Бозловъ....	—	—	$\frac{152}{109}$	$\frac{197}{190}$	—	—	
Сызр.-вяземск..	Моршанскъ..	—	—	—	—	$\frac{86}{19}$	$\frac{94}{25}$	
"	Пенза.....	—	—	—	—	$\frac{64}{26}$	$\frac{160}{120}$	
Юго-восточная.	Воронежъ..	—	—	—	—	$\frac{61}{14}$	$\frac{68}{15}$	
"	Ростовъ....	—	—	—	—	$\frac{92}{62}$	$\frac{176}{156}$	
"	Борисогл...	—	—	—	—	$\frac{104}{36}$	$\frac{125}{39}$	
"	Царицынъ..	—	—	—	—	$\frac{86}{45}$	$\frac{147}{94}$	



образомъ очень частыми перегрузами изъ вагона въ вагонъ съ цѣлью добиться лучшей утилизаціи подъемной 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 простои на обмѣнѣ становятся очень незначительными. Всего этого на внутреннихъ узлахъ нѣтъ, нѣтъ и точнаго учета передаточнаго пункта. Прибавляя къ этому всегда лучшее оборудованіе 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 данныя 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 передатъ.	Видъ отправокъ.	Простоя по графику.	Простоя по другимъ причинамъ.	Всего.
Одна	{ попутныя	0,6	3,1	3,7
	{ повагонныя	0,6	2,1	2,7
Двѣ	{ попутныя	0,6	4,2	4,8
	{ повагонныя	0,6	2,1	2,7
Три	{ попутныя	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 жела-



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

Было бы крайне желательно, чтобы русскія желѣзныя дороги обратили особое вниманіе на улучшеніе и ускореніе перевозокъ малой скорости; хорошимъ средствомъ для достиженія этого было бы увеличеніе установленной Общимъ уставомъ минимальной суточной скорости движенія 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 кодификаціей 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 достиженія лучшихъ скоростей доставки, установленіе однотипной организаціи перевозокъ малой скорости на дорогахъ и введеніе транзитныхъ поѣздовъ малой скорости, проходящихъ безъ пересоставленія по нѣсколькимъ дорогамъ. Работы въ этомъ направленіи не замедлятъ принести наилучшіе результаты и благотворно отразятся на уменьшеніи эксплуатаціонныхъ расходовъ дорогъ.

## ГЛАВА V.

### Утилизациія подъемной силы товарныхъ вагоновъ.

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

1. Движеніе по желѣзнымъ дорогамъ никогда не бываетъ одинаково 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 неравномѣрность движенія на русскихъ желѣзныхъ дорогахъ



весьма велика; можно безъ преувеличенія 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 имѣетъ опредѣленный внутренній объемъ грузового помѣщенія, почему при нагрузкѣ предметовъ громоздкихъ и грузовъ легковѣсныхъ нѣтъ 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 опредѣленной нормы: таковы перевозки животныхъ, регулируемые 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 имѣетъ 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 направленіи обратномъ грузовому, привлекая грузы пониженіемъ 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, коэффициентъ использованія полной подъемной силы вагона 0,48, среднюю тару товарнаго вагона 420 пудовъ и называя:

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

$n_1$ —максимальное возможное число груженныхъ вагоновъ въ поѣздъ, 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 эксплуатаціи 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-груженной вагоно-версты въ  $\frac{130}{\frac{40000}{780}} = 2,5$  коп., т. е. собственные расходы желѣзной дороги на перевозку одной пудоверсты груза будутъ  $\frac{2,5 - 1,6}{360} = \frac{1}{400}$  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. Наибольше 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.

Т А Б Л И Ц А № 30.

## Утилизациа подъемной силы русскаго товарнаго вагоннаго парка.

Г о д ъ.	В ѣ с ѣ п у д а х ѣ.			%о отношеіе нагрузки къ подъемной силѣ.
	Средняя подъемная спо- собность на вагонъ.	на ось.	нагрузка на ось.	
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
1995.....	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 особаго вліянія на утилизацію подъемной силы вагона не имѣло; за періодъ 1898—1903 годъ повышение подъемной силы вагоновъ даже повлекло за собою значительное ухудшеніе утилизаціи подъемной силы вагоновъ.

Сопротивленіе поѣзда движенію почти исключительно зависитъ отъ тяжести поѣзда, почему, стремясь уменьшить расходы эксплуатаціи, необходимо возможно сокращать тару поѣзда, увеличивая параллельно утилизацію подъемной силы вагоновъ поѣзда. Наивыгоднѣйшимъ будетъ, очевидно, такой типъ вагона, гдѣ отношеніе тары вагона къ подъемной его силѣ будетъ наименьшее; кромѣ того для перевозки предметовъ громоздкихъ и легковѣсныхъ желательнѣе 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 удешевлялся надзоръ за грузомъ.

Для возможности сравненія и оцѣнки различныхъ типовъ товарныхъ вагоновъ въ таблицѣ № 31 приведены данныя 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 нормальнаго 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 повѣйшихъ 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 грузовладельцевъ, ибо за торговую единицу принимается обыкновенно вагонъ, а вмѣстимость въ 1.000 пудовъ упроститъ всѣ



ПРИНАЦИПИ

НАИМЕНОВАНИЕ ДАННЫХЪ.	Товарный ват.	Нормаль- ная ва- гонъ въ доушеч- ный ва- гонъ въ 1000 ф.	Открытый ват. сист. Арбеля.	Товар. подушеч- ный ва- гонъ въ 1000 ф.	Вагонъ М.-казан- ской ж.д. типа Норд-ост- ва.	Американо- стиль ват. въ 40 тоннъ.
Длина въ буферахъ . . . . . метр.	7,63	7,63	15,20	=	=	=
Площадь пола . . . . . кв. метр.	17,55	17,55	39,72	=	=	=
Внутренний объемъ . . . . . куб. метр.	37,85	37,85	103,76	=	=	=
Тара . . . . . нуд.	420	440	992	544	1,100	1,250
Нагрузка . . . . . нуд.	900	1,000	2,220	900	1,800	2,440
Отношение тары къ нагрузкѣ . . . . .	0,46	0,44	0,445	0,60	0,61	0,50
Давленіе оси нагружен. ват., нуд.	660	720	808	711	725	920
Цена:						
съ тормозомъ Вестингауза . . . . . руб.	1,200	1,200	6,486	=	=	=
одного нуда подъёмн. силъ . . . . . руб.	1,33	1,20	2,92	=	=	=
одного кв. метра площ. пола . . . . . руб.	68	68	163,20	=	=	=
одного куб. метра внутренняго объ- ема кузова . . . . . руб.	31,58	31,88	63,12	=	=	=



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

При преобладаніи попутныхъ 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 спеціальные на гораздо болѣе сложныхъ и для дорогъ обременительныхъ условіяхъ срочнаго возврата; мѣнять же вагонъ пудъ на пудъ подъемной силы невыгодно, ибо изъ таблицы № 31 видно, что цѣна пуда подъемной силы въ разныхъ типахъ различная.

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 вышеизложенныя соображенія, можно думать, что наилучшимъ и наивыгоднѣйшимъ въ финансовомъ и техническомъ отношеніяхъ будетъ доведеніе подъемной силы нормального товарнаго 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; отношеніе тары къ допускаемой нагрузкѣ должно быть не большее, чѣмъ въ нормальномъ 1.000-пудовомъ вагонѣ и стоить на пудъ подъемной силы и кубическій метръ внутренняго объема не дороже, чѣмъ нормальный 1.000-пудовый вагонъ.

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

## Г Л А В А 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 составныя части работали съ макси-



мальнымъ, допущеннымъ для нихъ напряженіемъ. При данной пропускной и провозной способности, основанной на родѣ профиля, расположеніи и оборудованіи станцій, всякая дорога требуетъ исполнѣ опредѣленнаго количества товарнаго подвижного состава и дальнѣйшее увеличеніе только количества подвижного состава безъ соотвѣтствующаго переустройства дороги можетъ повліять лишь на уменьшеніе пропускной способности дороги. Обычнымъ способомъ опредѣленія необходимаго дорогѣ количества товарнаго подвижного состава служить такъ называемый „оборотъ вагоновъ“, получаемый отъ раздѣленія всего инвентарнаго количества вагоновъ на сумму обработанныхъ за сутки вагоновъ, при этомъ выгруженные вагоны не входятъ въ число обработанныхъ вагоновъ. Способъ этотъ отноудь не можетъ считаться правильнымъ, ибо онъ основанъ, такъ сказать, на закрѣпленіи 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 непронизводительные. Неоднократно предлагавшіяся формулы расчета необходимаго количества вагоновъ основаны на оборотѣ, почему и не дали при примѣненіи никакихъ ощутительныхъ результатовъ, и по прежнему потребность дорогъ въ товарномъ подвижномъ составѣ опредѣляется больше чутбемъ, 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 каждаго даннаго момента достаточно точно потребность въ подвижномъ составѣ, а слѣдовательно, и не даютъ и основаній для контроля качества вагоннаго хозяйства на дорогѣ.

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

Непрерывный же контроль пользованія подвижнымъ составомъ поз-



волить легко усмотрѣть во всякій моментъ отклоненія отъ нормы и немедленно принять мѣры, не доводя дѣло до крупныхъ осложнений.

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

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

$A \dots A_n$  — передаточные пункты,

$B \dots B_n$  — внутренніе узлы дорогъ,

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

Для каждого эксплуатаціоннаго 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 эксплуатаціоннаго 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 внутренний узелъ.

Все 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 выразится 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 дняхъ, получимъ для  $x_1 \dots x_6$  выраженіе въ вагоно-дняхъ, 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 имѣетъ, ибо при принятой въ Россіи системѣ вагоннаго хозяйства накопленіе вагоновъ на дорогѣ не допускается, почему для каждой дороги должно быть:

$\Sigma a = \Sigma b$ , хотя въ отдѣльныхъ 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  $0$  — 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 непременно къ началу свѣтлаго времени и увести неотлагательно по



окончаніи свѣтлаго времени, очевидно, невозможно, почему нормальный простой подъ нагрузкой или выгрузкой слѣдуетъ 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  $M$  выразить 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 приуроченъ къ одному дню.

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

$\Sigma rzl$  — 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 еже-

дневно опредѣляемая, получимъ, что  $\frac{B}{v}$  представитъ 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 полученныя 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  $\Sigma d$  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 выяснитъ, какія именно станціи считать внутренними узлами, затѣмъ необходимо опредѣлить непосредственнымъ наблюденіемъ на всѣхъ внутреннихъ узлахъ нормальный простой вагона, въ зависимости отъ технического оборудованія станціи и необходимыхъ хозяйственныхъ распоряженій. Какъ показываетъ практика, разъ опредѣленныя 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 спеціализація поѣздовъ и хорошая организація перевозки сборныхъ грузовъ. Рассматривая величину  $\frac{B}{v}$ , видно, что увеличеніе  $v$  сокращаетъ количество необходимыхъ вагоновъ, почему, казалось бы съ перваго 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 на примѣръ, 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, слѣдовательно, 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 остальные части, входящія въ формулу. Техническая исправность вагоновъ имѣетъ 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 нѣкоторое 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 нанести и дѣйствительно употребленное количество вагоновъ, равно и имѣющійся избытокъ. Сравненіе обѣихъ величинъ и дастъ желаемый учетъ и оцѣнку вагоннаго хозяйства дороги и укажетъ слабыя мѣста въ вагонномъ хозяйствѣ, на которыя слѣдуетъ обратить особое вниманіе. Примѣняя 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. c* = 10,5 верстъ въ часъ = 250 верстъ въ сутки,

*Max. Σd* = 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:

товарныхъ вагоновъ . . . . . 12.667,

платформъ . . . . . 2.634.

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

товарныхъ вагоновъ . . . . .  $13.244 \times 0,83 = 10.993$ ,

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 движеніи использованы съ достаточнымъ основаніемъ быть не могутъ и составляютъ запасъ на случай увеличенія движенія.

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 линіи,

*Max. B* = 37.800—для вѣтвей,

*Min. c* гл. линіи = 440 верстъ въ сутки,

*Min c* вѣтвей = 250 „ „ „

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

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



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:

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

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 уменьшеніи на 50%, одного изъ членовъ формулы.

ТАБЛИЦА № 32.

Процентное уменьшеніе числа потребныхъ вагоновъ при уменьшеніи на 50%.

Названіе дорогъ.	обмѣна.	нагрузки.	выгрузки.	число вагоно-верстъ.	простоя на станціяхъ.	простоя въ ремонтѣ.
Николаевская..	14,4%	65%	10,8%	14,0%	4,3%	4,4%
Юго-восточная..	12,4%	7,4%	3,7%	16,0%	10,4%	4,5%

Изъ таблицы видно, что на количество потребныхъ вагоновъ на разсматриваемыхъ дорогахъ вліяетъ главнымъ образомъ число вагоноверстъ, или, иначе говоря, перегонъ порожнихъ вагоновъ, и величина обмѣна; на Юго-восточныхъ, кромѣ того, простои на станціяхъ. Присматривая установленныя Общимъ соглашеніемъ нормы обмѣна дорогъ, нельзя не замѣтить во многихъ случаяхъ преувеличенности этихъ нормъ иногда даже превышающихъ пропускную способность прилегающихъ участковъ. Во всякомъ случаѣ возможное ускореніе обмѣнныхъ операцій и, слѣдовательно, уменьшеніе простоя на обмѣнѣ слѣдуетъ считать очень желательнымъ. Количество вагоноверстъ зависитъ, во первыхъ, отъ количества перевозки, во вторыхъ, отъ количества перегоняемыхъ порожнихъ вагоновъ; не имѣя цѣли и возможности измѣнять 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 рѣшить окончательно, сколько нужно заказать вагоновъ и для какихъ дорогъ. Если подсчетъ этотъ покажетъ скорѣе избытокъ 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.

### Организація вагоннаго хозяйства.

Съ самаго начала существованія желѣзныхъ дорогъ пассажирское движеніе совершалось и совершается по заранѣ выработанному и объявленному для общаго свѣдѣнія расписанію съ напередъ намѣченными временами прихода и ухода поѣзда съ каждой станціи; чѣмъ больше желѣзныя дороги входятъ въ обиходъ повседневной жизни населенія, тѣмъ все болѣе и болѣе строгія требованія предъявляются къ нимъ общественнымъ мнѣніемъ страны относительно точнаго соблюденія расписанія.

„Время деньги“—девизъ, который получаетъ съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе распространеніе. Товарное движеніе до сего времени менѣе счастливо относительно правильности движенія, чѣмъ пассажирское; объекты товарныхъ перевозокъ — безсловесные грузы, перевозки совершаются безъ участія владѣльцевъ груза, желѣзныя же дороги связаны, и то лишь съ сравнительно недавняго времени, сроками доставки, которые изъ-за тому настолько продолжительны, что желѣзныя дороги безъ малѣйшаго для себя затрудненія всегда ихъ могутъ выполнить. Если же явятся какія-либо затрудненія, то предусмотрѣнное Общимъ уставомъ сложеніе ответственности опять снимаетъ съ желѣзныхъ дорогъ всякія хлопоты о срочности доставки. Естественно, что при такихъ условіяхъ понятіе о срочности желѣзнодорожныхъ грузовыхъ перевозокъ не имѣло въ Россіи должнаго развитія, и грузы, за небольшими исключеніями, перевозятся когда придется и какъ попало, а вся забота желѣзнодорожнаго агента, принявшаго грузъ къ перевозкѣ, заключается въ томъ, чтобы сунуть грузъ въ первый попавшійся вагонъ, владѣльцу же груза предоставляется ждать, когда и въ какомъ



видъ придетъ его грузъ на станцію назначенія. Никто изъ агентовъ дороги, принявшихъ грузъ, не имѣетъ 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 при-  
дается 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 операціями 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 требованіе, которое желѣзныя 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. Прямымъ результатомъ водворенія порядка вмѣсто хаоса будетъ несомнѣнно крупное сокращеніе существующихъ эксплуатаціонныхъ расходовъ.

Разсматривая 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 предъявленіи къ перевозкѣ и разнообразіе видовъ перевозки, дающія значительную неравномерность движенія, крайне затрудняющую плановую организацию грузовыхъ перевозокъ, которая непременно должна быть гибка настолько, чтобы легко и скоро оцѣнить и приспособиться къ измѣнившимся требованіямъ; последнее же легче и лучше всего сдѣлать на мѣстѣ, т. е. вмѣсто нынѣ существующей централизаціи управленія движеніемъ требуется децентрализація, но децентрализація разумная, гдѣ каждый долженъ имѣть свой опредѣленный кругъ занятій, права и обязанности и гдѣ центральный органъ и послѣ децентрализаціи не выпускаетъ изъ своихъ рукъ образцы управленія, а лишь создаетъ лучший способъ передачи своихъ указаній на мѣста черезъ людей довѣренныхъ, облеченныхъ не только обязанностями, но и соответствующими правами. Существующая въ Россіи сильная централизація управленія 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 годовымъ пробѣгомъ и средней нагрузкой оси, падаетъ съ каждымъ годомъ. Даже центральныя учрежденія существующихъ нынѣ крупныхъ железнодорожныхъ управленій, какъ показываетъ опытъ, оказываются бессильными управлять должнымъ образомъ вагонными перевозками. Сравнительно меньшія управленія имѣютъ лучшее вагонное хозяйство. Даже тутъ нужна децентрализація.

Эксплуатація железныхъ дорогъ для своихъ техническихъ потребностей опирается, главнымъ образомъ, на большія станціи, снабженныя депо. Въ этихъ опорныхъ пунктахъ эксплуатаціи происходитъ сформированіе поездовъ, осмотръ и ремонтъ подвижного состава, снабженіе поездовъ паровозами и т. п. Казалось бы естественнымъ и въ вагонномъ хозяйствѣ опереться на тѣ же опорные пункты и поручить имъ вагонное хозяйство на тѣхъ же участкахъ дороги, которые ими обслуживаются теперь, т. е. создать распорядительныя станціи, приурочивъ ихъ къ наиболее крупнымъ станціямъ дороги.

На некоторыхъ дорогахъ опытъ сдѣланъ, введены распорядительныя станціи, которыя не замедлили дать очень удовлетворительные результаты. Въ перевозки, съ которыми приходится имѣть дѣло железными дорогами, могутъ быть раздѣлены на слѣдующія категоріи:

1) Принадлежащія — отъ сосѣднихъ дорогъ принимаются готовые



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

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

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

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

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

Поѣзда „транзитные“ и „прямые“ доставляютъ вагоны съ разными партіонными и сборными грузами по назначенію на окончныя станціи движенія этихъ поѣздовъ. Поѣзда „дальніе“ подвозятъ вагоны съ разными грузами лишь съ распорядительныхъ станцій на распорядительныя 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 назначенію на эти станціи.

Вагонъ съ какимъ-нибудь грузомъ или безъ груза, отправляемый любой промежуточной станціей, передается „мѣстнымъ“ поѣздомъ на ближайшую по направленію движенія вагона распорядительную станцію, которая, въ зависимости отъ мѣстонахожденія станціи назначенія полученнаго вагона, ставитъ его въ составъ поѣзда прямого, дальняго 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 дальняго, 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 назначенію „мѣстнымъ“ поѣздомъ;

в) 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 заранее составленнымъ росписаніямъ, причемъ продолжительность остановокъ по станціямъ должна быть соразмѣрена съ дѣйствительной въ томъ потребности для поѣзда каждой категоріи. Введенное на нѣкоторыхъ дорогахъ движеніе поѣздовъ безъ росписанія 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 движеніи 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 достиженія ими станціи ихъ назначенія или адресованія, не могутъ быть, за исключительными случаями (техническая неисправность и т. п.), ни на одной станціи отцѣпляемы 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 отцѣпки. Достигнуть этого можно надлежащимъ составленіемъ поѣзда: чтобы на станціяхъ приходилось маневрировать съ меньшимъ количествомъ вагоновъ, помѣщаютъ вагоны слѣдующіе на ближайшія станціи ближе къ паровозу. Требованіе правилъ технической эксплуатаціи, чтобы вагоны съ извѣстными 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 будутъ вполне гарантированы, если будетъ между ними и паровозомъ помѣщенъ въ видѣ прикрытія лишь одинъ вагонъ. На дорогахъ же съ нефтянымъ отопленіемъ паровозовъ никакихъ прикрытій не нужно вовсе. Для облегченія составленія поѣздовъ всѣмъ станціямъ дороги присваивается извѣстный номеръ; номеръ станціи назначенія пишется мѣломъ на вагонѣ, такъ что отправляющій поѣздъ агентъ сразу можетъ видѣть, насколько правильно составленъ поѣздъ. Прицепки вагоновъ въ пути дѣлаются обязательно въ надлежащемъ мѣстѣ поѣзда. Для достиженія наивыгоднѣйшей эксплуатаціи дороги, необходимо стараться каждый поѣздъ отправлять въ полномъ составѣ, соотвѣтствующемъ силѣ тяги паровозовъ. Товарные вагоны, платформы и цистерны обладаютъ различной тарой, да и нагрузка ихъ можетъ мѣняться въ значительной степени, почему принятое на большинствѣ дорогъ нормированіе состава поѣзда осями не можетъ считаться правильнымъ. Сила тяги паровоза выражается извѣстнымъ вѣсомъ, и этому вѣсу соотвѣтствуетъ для данной профили опредѣленный вѣсъ брутто поѣзда, поэтому единственнымъ правильнымъ способомъ является отправленіе поѣздовъ по вѣсу брутто. Система отправленія поѣздовъ по вѣсу принята уже на нѣкоторыхъ 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 извѣстной категоріи легко можетъ не оказаться достаточнаго числа вагоновъ соотвѣтствующей категоріи, почему можетъ явиться необходимость дополнить его до полного вѣса брутто вагонами другихъ категорій. Общихъ правилъ для этого случая опредѣлить нельзя, все зависитъ отъ мѣстныхъ условій, здѣсь же можно отмѣтить, что поѣзда транзитные и прямые могутъ дополняться вагонами „дальними“, адресованными на распорядительныя станціи, гдѣ могутъ оказаться вагоны состава транзитнаго или прямого поѣзда; распорядительная станція, принявши такой поѣздъ, отцепитъ дальніе вагоны и замѣнитъ ихъ соотвѣтствующими прямыми или транзитными. Составы дальнихъ поѣздовъ могутъ пополняться порожними вагонами, назначенными на распорядительныя станціи. Параллельно съ организаціей распорядительныхъ станцій и категорій поѣздовъ, необходимо организовать правильную перевозку попутныхъ отправокъ, которая, какъ видно изъ таблицъ №№ 16—24, поставлена



очень плохо. Значительное количество этих грузов 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 превосходить 300-350 пудовъ на вагонъ. Кромѣ того сборные грузы, нагруженные въ одинъ вагонъ и слѣдующіе на многія станціи дороги, по мѣрѣ слѣдованія вагона выгружаются, и чѣмъ дальше, тѣмъ менѣе содержится груза въ вагонѣ. Случается, что съ нѣсколькими пудами вагонъ проходитъ сотни верстъ. вмѣстѣ съ тѣмъ поѣздъ, въ составѣ котораго находятся вагоны съ попутными отправлениями, вынужденъ на каждой станціи простаивать очень долго, и коммерческая скорость поѣздовъ дороги, особенно если, какъ это обыкновенно бываетъ, такіе вагоны входятъ 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. п.

Результатомъ является частая перегрузка поѣздныхъ отправокъ, большія 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 поэтому:

1) строгая спеціализація поѣздовъ—доставленіе каждаго рода груза спеціальными поѣздами, продолжительность остановки которыхъ по станціямъ будетъ зависѣть отъ рода груза, находящагося въ поѣздѣ;

2) сортировка попутныхъ отправокъ при нагрузкѣ ихъ въ вагоны—такая ихъ подборка, чтобы, при наибольшемъ возможномъ заполненіи вагона, вагонъ этотъ, по прибытіи 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 меньшее пространство. Въ движеніи, такимъ образомъ, должны быть лишь исключительно нормально-загруженные вагоны, т. е. такіе, которые нагружены до полного 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 назначенію на одну станцію;

В—сборные, въ которыхъ помѣщены грузы по назначенію на нѣсколько станцій.

Сборные вагоны въ свою очередь дѣлятся на:

1) обще-участковые—содержать сборные грузы по назначенію на нѣсколько станцій одного участка;

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

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

4) вагоны остаточныхъ грузовъ, куда распорядительныя станціи 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 станцій отправленія прибываютъ:

прямые—на станцію назначенія; сортировочные, обще-участковые и смѣшанные—на первую распорядительную того же участка, на станціи котораго адресованы грузы. При этомъ изъ вагоновъ прямыхъ по прибытіи всѣ грузы выгружаются полностью, а изъ остальныхъ выгружаются полностью и сортируются совмѣстно съ другими находящимися на этой распорядительной станціи грузами. Изъ вагоновъ остаточныхъ грузовъ выгружаютъ и нагружаютъ лишь станціи распорядительныя, почему такіе вагоны слѣдуютъ съ дальшими поѣздами; остатки же груза на станціи прилегающаго участка въ эти вагоны не грузятся, а слѣдуютъ въ мѣстныхъ сборныхъ поѣздахъ. Станціи должны прилагать всѣ усилія для сформированія прямыхъ вагоновъ, для чего можно разрѣшать, въ случаѣ необходимости, задерживать отправку груза до слѣдующаго дня. Мѣстные сборные поѣзда сопровождаютъ кондукторами раздатчиками, и операціи съ грузами, перевозимыми этими поѣздами, аналогичны операціямъ съ багажемъ въ пассажирскихъ поѣз-



дахъ. Сообразно съ изложенными правилами спеціализаціи поѣздовъ и сортировки попутныхъ отправокъ должны составляться поѣздные документы и мѣловые надписи на вагонахъ.

Съ введеніемъ правильного вагоннаго хозяйства значительно сокращаются маневры на станціяхъ. Въ настоящее время масса маневровъ, иногда весьма сложныхъ, производятся бесполезно какъ на большихъ станціяхъ, такъ и на малыхъ, ибо, по причинѣ несогласованности дѣйствій сосѣднихъ станцій и отдѣленій, часто сосѣдняя 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 операціи уменьшаются, станція отправленія транзитнаго или прямого поѣзда подбираетъ въ поѣздъ лишь тормазы, 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 полного вѣса. Распорядительная станція, отправляющая дальній 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 вполне надежное основаніе для сужденія о необходимомъ 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 правильного 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 правильного вагоннаго хозяйства явятся:

- 1) ускореніе доставки грузовъ;



- 2) значительное уменьшение эксплуатационных расходов;
- 3) ускорение оборота вагонов и паровозов и связанное съ этимъ уменьшение потребнаго для перевозокъ инвентаря подвижнаго состава;
- 4) увеличеніе провозной способности дороги, ибо тѣ же перевозки будутъ сдѣланы меньшимъ количествомъ подвижнаго состава. На увеличеніе провозоспособности дорогъ тратятъ большія деньги; здѣсь оно достигается безъ затратъ, параллельно даже съ значительнымъ сокращеніемъ расходовъ.

По расчетамъ управленія 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 подвижнаго 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 вполне 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 объ этомъ свидѣтельствуетъ докладъ Эксплуатационнаго 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 доходить иногда до 3,2; при этомъ оказались совершенно излишними и стоятъ годами безъ употребленія вторые обгонные пути на малыхъ станціяхъ, а на ст. Спб.-сортировочной, гдѣ вагоны простаивали 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 на-примѣръ, 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



операцин на передаточныхъ пунктахъ, облегчить организацію прямыхъ и транзитныхъ поѣздовъ, проходящихъ по нѣсколькимъ дорогамъ, облегчить операцин съ перевозками попутныхъ отправокъ и въ конечномъ результатѣ значительно сократить эксплуатаціонные 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; насилуваніе же пропускной способности неизбѣжно понижаетъ эту послѣднюю. Главнѣйшія массовыя перевозки прямого сообщенія, которыя преимущественно и вызываютъ замѣшательства въ движеніи, направляются къ портамъ Балтійскаго и Чернаго морей. Порты и портовые 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 пріемную способность и при достаточномъ накопленіи этого остатка доводящій ее до нуля. Тогда станція вынуждена прекратить пріемъ, о чемъ и оповѣщаются всѣ станціи русской сѣти, которыя въ свою очередь прекращаютъ съ этого момента всякую нагрузку на станцію, прекратившую пріемъ. Но на проходъ 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 пріема, 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 назначеніемъ на *А* до своей конечной станціи и сбыть ихъ тамъ на слѣдующую дорогу. Внезапное прекращеніе приѣма станціей *А* вынуждаетъ ранѣе всего конечную дорогу, которой принадлежитъ станція *А*, задержать вагоны съ назначеніемъ на *А* на ближайшихъ къ *А* станціяхъ, а по заполненіи этихъ станцій прекратить на передаточномъ пунктѣ приѣмъ вагоновъ на *А* съ сосѣднихъ дорогъ. Такое прекращеніе приѣма передаточнымъ пунктомъ вызываетъ накопленіе вагоновъ, адресованныхъ на *А*, сперва въ самомъ узловомъ пунктѣ, затѣмъ на большихъ станціяхъ, дорога прекращаетъ приѣмъ на слѣдующемъ передаточномъ пунктѣ и т. д., пока всѣ вагоны, адресованные въ *А*, не будутъ остановлены. Остановка этихъ вагоновъ продолжается до возобновленія станціей *А* приѣма, причемъ сперва пускаются ближайшіе къ *А* вагоны, затѣмъ слѣдующіе и т. д., пока всѣ вагоны съ грузомъ на *А* не получаютъ движенія впередъ. Малое развитіе промежуточныхъ станцій не позволяетъ ставить на нихъ вагоны запрещеннаго направленія на стоянку, изъ за риска вовсе прекратить движеніе по дорогѣ, почему скопленіе вагоновъ запрещеннаго 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 дѣла \*): изъ опыта прежнихъ лѣтъ известны какъ предѣльная пріемная способность конечныхъ станцій  $A, A_1 \dots A_n$ , такъ и провозоспособность всѣхъ участковъ дорогъ, ведущихъ съ пунктовъ отправленія въ  $A, A_1 \dots A_n$ . Слѣдовательно, при требованіи на суточную нагрузку въ эти пункты, превышающемъ ихъ суточную пріемную 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 справедливымъ 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 грузовладелецъ 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 вполне точно, слѣдовательно, будетъ извѣстно, когда придетъ грузъ въ  $A$ , т. е. достигнуто будетъ то именно, что только и нужно для правильности торговли—срочность доставки. Отсутствие этой срочности и составляетъ главное затрудненіе для торговли отъ залежей. Дажѣнѣйшимъ улучшеніемъ вагоннаго хозяйства въ прямыхъ перевозкахъ явится сокращеніе и упрощеніе передаточныхъ операцій посредствомъ организаціи прямыхъ товарныхъ поѣздовъ, т. е. распространеніе изложенныхъ выше принциповъ правильного вагоннаго хозяйства не на одну дорогу, а на цѣлую совокупность дорогъ.

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

\*) См. В. Введенскій: Желѣзнодорожныя замѣтки.



Разверстка нагрузки может быть произведена съ пользой 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, может 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 составляетъ 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 достаточно ясно обнаружили весь вредъ подобныхъ командировокъ: на перегонъ 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 никогда 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 провѣрять и затѣмъ ни въ какомъ случаѣ его не измѣнять. Можно съ увѣренностью сказать, что подобный подсчетъ, произведенный для всѣхъ дорогъ, скорѣе обнаружитъ избытокъ вагоновъ, чѣмъ недостатокъ. Если теперь гдѣ нибудь и чувствуется недостатокъ въ вагонахъ, то это происходитъ отъ недостатковъ вагоннаго хозяйства на дорогахъ и по введеніи правильнаго вагоннаго хозяйства неминуемо исчезнетъ. По выясненіи потребности каждой дороги въ подвижномъ составѣ и по снабженіи имъ въ достаточномъ количествѣ, необходимо для закрѣпленія правильности вагоннаго хозяйства возложить на каждую дорогу полную отвѣтственность за все на ней происходящее. При нынѣшнемъ положеніи



дорога, напимѣрь, запуталась со своимъ вагоннымъ хозяйствомъ и ей грозитъ долгъ; достаточно, однако, придраться къ какому нибудь незначительному 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 ответственности за пріемъ превратить свой платный долгъ въ неплатный, т. е. заставить другія дороги отвѣчать за чужія упущенія. Необходимо поэтому совершенно исключить изъ общаго соглашенія право дорогъ слагать съ себя отвѣтственность за пріемъ, т. е. совершенно уничтожить неплатные долги. Мѣра эта, несомнѣнно, побудитъ 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 эксплоатаціонныхъ расходовъ дорогъ, а это можно сдѣлать всего скорѣе и надежнѣе только должной организаціей вагоннаго хозяйства какъ отдѣльныхъ дорогъ, такъ и всей совокупности дорогъ—всей русской желѣзнодорожной сѣти.

Инженеръ С. Кульжинскій.