

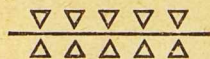
39.28 (2^я - 4^{курс})

П 67

920884

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К ДИАГРАММЕ СРАВНЕНИЯ УТИЛИ-
ЗАЦИИ И РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА С СОВЕРШЕННЫМИ
ПЕРЕВОЗКАМИ ПО ОТНОШЕНИЮ
к 1913 г. по Моск.-Курской жел. дор.



Москва—1923 г.

2/888

17

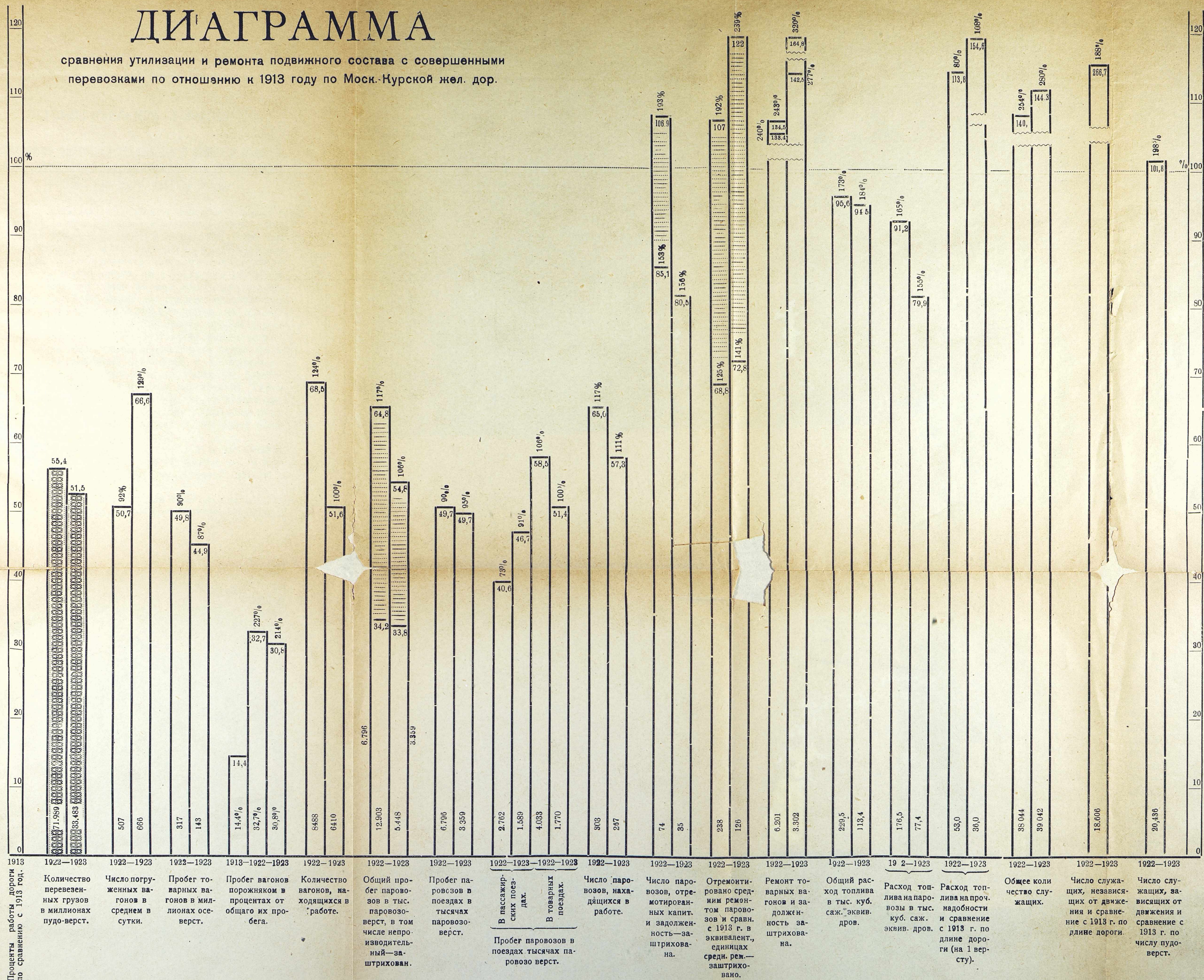
12

Типография
Первой Московской Трудовой Артели.
Покровка, Лялин пер., д. № 6.

Главлит 15505 Тир. 200.

ДИАГРАММА

сравнения утилизации и ремонта подвижного состава с совершенными перевозками по отношению к 1913 году по Моск.-Курской жел. дор.



Начальник Технического Отдела Правления Инженер А. Е. Харевич.

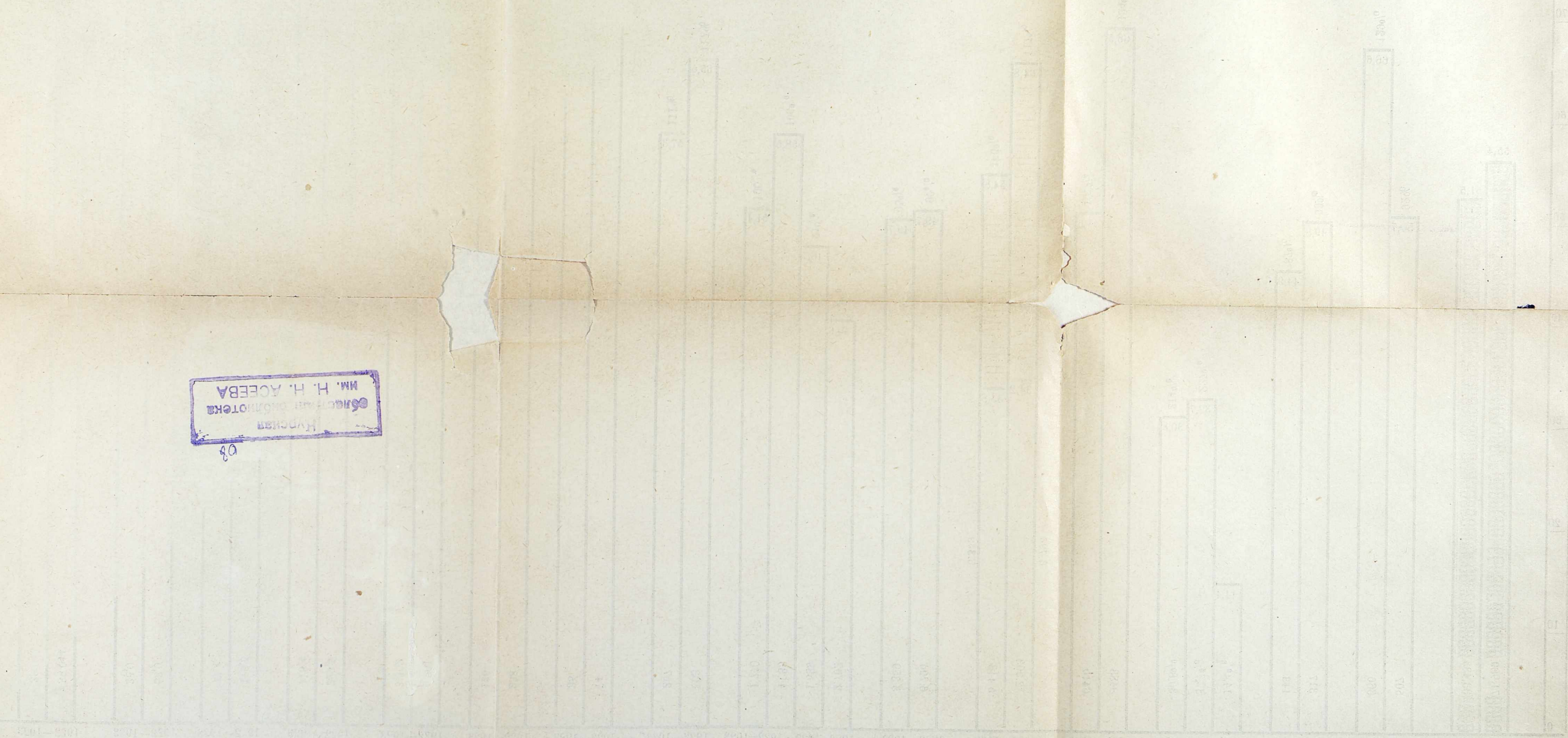
Консультант Правления Инженер А. А. Чаманский.

Инженер Н. В. Недумов.

Исследовательский Отдел Технического Института И. В. Купцова

Инженер И. В. Купцов
Институт Технического Института И. В. Купцова

по сравнению с 1913 г.
в миллионах рублей



Исследовательский Отдел
И. В. Купцова

Пояснительная записка

к диаграмме сравнения утилизации и ремонта подвижного состава с совершенными перевозками по отношению к 1913 г., по Моск.-Курской ж. д.

Цель работы железной дороги перевозить грузы и пассажиров, и чем больше она их при затрате одного и того же количества средств перевозит, тем она лучше работает. Но для характеристики работы дороги мало знать только количество перевозимых грузов,— важно также и расстояние, на которое эти грузы перевозятся. Ясно, что если из двух дорог одна перевозит в день 1.000.000 пудов на среднее расстояние в 50 верст, а другая тоже 1.000.000 пудов на среднее расстояние в 100 верст, то и работа второй дороги вдвое больше, чем первой. Поэтому-то работа дороги измеряется не количеством перевезенных пудов груза, а количеством сделанных пудо-верст, т. е. произведением числа перевезенных грузов в пудах на среднее расстояние, на которое эти грузы перевозятся. Таким образом, по приведенному примеру первая дорога сделала 50.000.000 пудо-верст, а вторая 100.000.000 пудо-верст; следовательно работа второй дороги вдвое больше, чем первой.

Но кроме сравнения работы двух дорог, можно сравнивать работу одной и той же дороги, но за разные годы, напр. сравнить работу Курской дороги в 1913 г., в 1922 г. и в 1923 г.

В 1913 году Курской дорогой было сделано 130.315 миллионов пудо-верст, а в 1922 г. было сделано только

920884

Курская
областная библиотека
им. Н. Н. АСЕЕВА

71.989 миллионов пудо-верст, т. е. работа дороги в 1922 г. составила только 55,4% от работы дороги в 1913 г., или, иначе говоря, если работа дороги в 1913 г. составила 100% нормальной работы дороги (а мы принимаем, что работа дороги в 1913 г. была нормальной), то в 1922 г. работа ее составила 55,4% нормальной работы дороги.

За 1923 год имеются данные о работе дороги только за половину года; поэтому и сравнивать данные о работе дороги на 1923 г. следует с полугодичными данными 1913 года. Тогда получим: в 1923 г. было сделано за полгода 33.483 миллиона пудо—верст, а в 1913 г. за полгода было сделано 65.158 миллионов пудо—верст, т. е. работа дороги в 1923 году составила 51,5% от работы дороги в 1913 г. Но здесь необходимо учесть такое обстоятельство: выше было принято, что за половину 1913 г. было перевезено количество грузов, равное половине годовой перевозки; между тем на самом деле работа дороги зависит от времени года, значительно меняясь по месяцам в зависимости от большего или меньшего спроса на перевозки со стороны отправителей. По Курской дороге наиболее значительное количество грузов перевозится за период Октябрь—Январь, т. е. во второй половине года грузов всегда перевозится больше, чем в первой половине (значительно влияют в это время перевозки хлебных грузов). Поэтому в первой половине 1913 г. на самом деле было перевезено менее 65.158 миллионов пудо—верст; тогда действительный процент работы дороги в 1923 г. должен несколько повыситься.

В виду отсутствия данных приходится пользоваться только таким приблизительным сравнением, поэтому на все последующие выводы о работе дороги в 1923 г. следует смотреть только как на первое приближение к действительной оценке работы дороги.

Работа товарных вагонов.

На сколько хорошо используется подвижной состав, в данном случае, товарные вагоны, прежде всего

выясняется из того, сколько вагонов ежесуточно грузится на дороге. Чем меньше вагонов грузим мы для перевозки одного и того же количества грузов при прочих равных условиях, тем лучше мы нагружаем вагоны, тем лучше их используем.

В 1922 г. ежесуточно грузилось в среднем 507 вагонов, а в 1913 г.—1002 вагона; следовательно погрузка в 1922 г. составила 50,7% от погрузки в 1913 г. Но грузилось вагонов меньше прежде всего потому, что грузов перевезено меньше. Поэтому, чтобы охарактеризовать погрузку вагонов в 1922 г., необходимо узнать, сколько бы вагонов потребовалось грузить в 1913 г., чтобы сделать то-же количество пудо—верст, какое было сделано в 1922 г. Оказывается, что в 1913 г. для этого необходимо было бы грузить ежедневно 554 вагона; следовательно в 1922 г. грузилось меньше вагонов, чем грузилось бы их в 1913 г. при той же работе дороги, как и в 1922 г.

Таким образом, хотя погрузка в 1922 г. и составила по числу погруженных вагонов 50,7% от погрузки в 1913 г., но по отношению к перевозкам она составила $507 : 554 \times 100 = 92\%$ от погрузки по отношению к перевозкам в 1913 г.; если бы в 1922 г. были соблюдены все условия погрузки 1913 г., то мы получили бы процент погрузки по отношению к перевозкам в 1922 г. равный 100% погрузки по отношению к перевозкам в 1913 г. Спрашивается, почему же этот процент меньше.

Причин для этого может быть две: 1) чем больше средний рейс одного вагона, тем меньше раз будет вагон разгружаться и снова нагружаться, тем, также, меньше потребуется грузить вагонов; 2) чем больше нагрузка одного вагона, (т. е. чем компактнее грузы, чем более грузится данного груза в вагон), тем меньше вагонов потребуется нагрузить.

О среднем рейсе одного вагона нагруженного на станциях М.-Курской дороги точных данных не имеется, а потому эта сторона вопроса должна остаться открытой, что-же касается степени нагрузки вагона, то вперед можно сказать основываясь на роде перевезенных

в 1922 г. грузов сравнительно с 1913 г., что использование вагона в среднем было лучше, хотя необходимо отметить, что это произошло по причинам от агентов дороги независивших.

В 1913 г. перевозилось много дорогих грузов, которые не дают полной нагрузки вагона в 1000 пудов даже при том условии, что ими занят весь объем вагона.

В 1922 г. перевозились главным образом грузы продовольствия, топливо и всякое сырье, которыми загружалось почти полная подъемная и объемная сила вагона. Этим обстоятельством только и можно объяснить лучшее использование груженого вагона.

Обратимся теперь к 1923 г. В 1923 г. грузилось в среднем в сутки 666 вагонов, т. е. 66,6%, от числа вагонов, грузившихся ежедневно в 1913 г. По отношению же к перевезенным пудо—верстам (перевезено 51,3% от довоенного), вагонов в сутки грузилось больше, чем в 1913 г., т. е. для сделания 1 000 000 пудо—верст в 1923 г. вагонов грузилось больше, чем для сделания того же количества пудо—верст в 1913 г., именно 129%. Таким образом, в противоположность 1922 г., мы имеем процент погрузки вагонов по отношению к перевозкам больший 100%, следовательно, причины, повлиявшие на это, были обратны причинам 1922 г., а именно: в 1923 г. погрузка была больше нормальной потому, что или 1) нагрузка одного вагона была меньше, или 2) рейс одного груженого вагона был меньше. Что-бы выяснить, какая из этих причин повлияла на погрузку в 1923 г., обратимся к рассмотрению пробега товарных вагонов. Пробег товарных вагонов за половину 1923 г. составил 143 миллиона осе—верст, т. е. 44,9% от количества осе—верст за половину 1913 года; так как в 1923 г. сделано 51,5% пудо—верст 1913 г., т. е. пробег товарных вагонов по отношению к перевозкам в 1923 г. составил 87% от пробега по отношению к перевозкам в 1913 г., т. е. для сделания одного и того же числа пудо—верст в 1923 г. требовался меньший пробег товарных вагонов, чем в 1913 г. Следовательно нагрузка ва-

гона в 1923 г. была больше, чем в 1913 г. Отсюда видно, что первая причина, могущая объяснить увеличение погрузки вагонов в 1923 г. — отпадает. Остается вторая причина, а именно: в 1923 г. средний рейс одного груженого вагона был меньше, чем в 1913 г., т. е. вагоны приходилось чаще грузить и разгружать. Эта причина не есть результат плохой работы дороги, а есть результат характера товарообмена, который теперь происходит на более близких расстояниях, чем в 1913 г.

Пробег вагонов порожняком в 1913 г. составил 14,4% от общего пробега товарных вагонов. Если этот пробег порожняком в 1913 г. признать нормально необходимым, то увидим, что в 1922 г. пробег порожняком, составляя 32,7% общего пробега вагонов, был слишком велик, именно составлял 227% пробега порожняка в 1913 г.

В 1923 г. пробег порожняка составлял 30,8% общего пробега товарных вагонов; сравнительно с 1922 г. он немного уменьшился, но по отношению к 1913 г. он все же слишком велик, составляя 214%.

Переходя теперь к рассмотрению количества вагонов рабочего парка, увидим, что в 1922 г. этот рабочий парк составлял 8.483 вагонов, что составляет по отношению к 1913 г. — 68,5%. Так как перевозки в 1922 г. составили 55,4% перевозок 1913 г., то рабочий парк вагонов в 1922 г. был несколько больше, сравнительно с 1913 г., чем то требовалось по работе дороги, именно по отношению к перевозкам рабочий парк вагонов в 1922 г. составил 124% от рабочего парка вагонов по отношению к перевозкам в 1913 г. Это указывает на то, что вагоны недостаточно быстро подавались под нагрузку, был большой простой вагонов, а также вагоны слишком много шли порожняком, что было указано выше.

В 1923 г. рабочий парк вагонов составлял 6.401 вагон, т. е. 51,6% от рабочего парка вагонов в 1913 г. Так как работа дороги в 1923 г. составила 51,5% от работы дороги в 1913 г., то рабочий парк вагонов в 1923 г. вполне соответствует перевозкам, т. е. для

сделания 1.000.000 пудо—верст в 1923 г. и 1913 г. нужно было иметь одно и то же количество вагонов рабочего парка, или количество вагонов рабочего парка по отношению к перевозкам в 1923 г. составило 100% количества вагонов рабочего парка по отношению к перевозкам в 1913 г.

Таким образом, подводя итог всему сказанному о работе и утилизации товарных вагонов можно сказать:

1) Погрузка вагонов протекала нормально (не было причин, зависящих от плохой постановки дела на дороге).

2) Общий пробег товарных вагонов вполне удовлетворителен.

3) Пробег вагонов порожняком слишком велик (вдвое больше довоенного) — это зависит от степени интенсивности грузового движения по отношению к движению порожнему, а также от организации переброски порожних вагонов. В частности в 1923 г. перевозка грузов по негрузовому направлению была слабее, чем в 1913 г.; но все же только одно это обстоятельство не могло бы вызвать такой большой пробег порожняка. Надо допустить, что усиленный пробег порожних был вызван причинами общегосударственными, т. е. что потребовалась увеличенная пересылка вагонов с севера на юг для погрузки там топлива, продовольствия, соли или иных грузов.

4) Количество товарных вагонов, находящихся в работе, соответствует перевозкам.

Работа паровозов.

Переходя к рассмотрению качества работы паровозов, прежде всего рассмотрим общий пробег паровозов.

В 1922 г. общий пробег паровозов составил 12.903 тысячи паровозо—верст, что составляет 64,8% от пробега паровозов в 1913 г. Если же сравнить пробеги паровозов в 1922 и 1913 г.г., потребовавшиеся для перевозки 1 миллиона пудо—верст, то увидим,

что пробег паровозов в 1922 г. составил 117% такого же в 1913 г., т. е. перевозя одно и то же количество грузов, паровозы в 1922 г. совершали больший пробег, чем в 1913 г., что объясняется плохим их использованием. Действительно в 1922 г. непроизводительный пробег паровозов составил 47% общего их пробега, а в 1913 г. он составлял только 31% общего пробега их.

В 1923 г. за 6 месяцев общий пробег паровозов составил 5.448 тысяч паровозо—верст, или 54,8% от пробега паровозов за 6 месяцев 1913 г. Так как грузов в 1923 г. перевезено 53,5% от количества их за 1913 г., то следовательно, пробег паровозов был несколько больше нормального, составив по отношению к перевозкам 106% от пробега по отношению к перевозкам в 1913 г. Таким образом по сравнению с 1922 г. качество пробега паровозов улучшилось на 11%. Это улучшение качества общего пробега паровозов в 1923 г. произошло в виду уменьшения непроизводительного пробега паровозов, который составил в этом году 38% общего пробега паровозов, т. е. стал много ближе к довоенному, чем в 1922 г.

Рассматривая теперь только пробег паровозов с поездами, увидим, что этот пробег достаточно удовлетворителен. Действительно, в 1922 г. пробег паровозов с поездами составил 6 796 тысяч паровозо—верст, т. е. 49,7% от пробега паровозов с поездами в 1913 г. Так как в 1922 г. сделано 55,4% пудо—верст от довоенного, то для перевозки одного миллиона пудо—верст в 1922 г. требовался меньший производительный пробег паровозов, чем в 1913 г., а именно 90%. Это может быть объяснено увеличением мощности паровозов, которые могли вести более тяжелые составы, почему при данном количестве сделанных пудо—верст потребуется меньший пробег паровозов.

В 1923 г. пробег паровозов с поездами составил за 6 месяцев 3.359 тыс. паровозо—верст, т. е. 49% от пробега паровозов с поездами в 1913 г. Так как в 1923 г. перевезено грузов 51,5% довоенного, то и в этом году для сделания 1 миллиона пудо—верст тре-

бовался меньший пробег, чем в 1913 г., а именно 95%. Причина этому та же, что и в 1922 г., т. е. увеличение мощности паровозов. Увеличение же процента пробега по отношению к перевозкам в 1923 г. сравнительно с 1922 г. (95% вместо 90%), как увидим ниже, объясняется меньшим переполнением пассажирских поездов.

Разберем теперь отдельно пробеги паровозов с товарными и пассажирскими поездами.

Пробег паровозов с пассажирскими поездами в 1922 г. сравнительно с 1913 г. составил 40,6%, что составляет по отношению к работе дороги 73% пробега паровозов по отношению к перевозкам 1913 г., т. е. там, где в 1913 г. требовался пробег паровозов в 100 верст, в 1922 г. требовался пробег паровозов только в 73 версты. Такое значительное уменьшение пробега паровозов с пассажирскими поездами нельзя отнести полностью на увеличение мощности паровозов; это является также результатом чрезвычайного переполнения пассажирских поездов, благодаря чему в данном составе перевозилось гораздо больше пассажиров, чем в 1913 г.

В 1923 г. пробег паровозов с пассажирскими поездами составил за 6 месяцев 1589 тысяч паровозо—верст, или 46,7% довоенного, что составит по отношению к перевозкам 91% от пробега по отношению к перевозкам в 1913 г. Следовательно для совершения одной и той же работы в 1923 г. паровозы должны были делать пробег в 91 версту вместо 100 верст в 1913 г., что произошло благодаря увеличению мощности паровозов в 1923 г. сравнительно с 1913 г. Увеличение же процента пробега в 1923 г. по отношению к 1922 г. (91% вместо 73%) указывает на меньшую населенность поездов, т. е. на меньшее их переполнение, что в свою очередь указывает на улучшение пассажирского движения.

Переходя к оценке качества пробега паровозов с товарными поездами в 1922 г. найдем прежде всего, что этот пробег по отношению к 1913 г. составил 58,5%. Относя же пробег товарных паровозов к коли-

честву сделанных пудо—верст, найдем, что этот пробег по отношению к перевозкам в 1923 г. составил 106%, от пробега товарных паровозов по отношению к перевозкам в 1913 г., т. е. для перевозки одного и того же числа пудо—верст на каждые 100 верст пробега товарных паровозов в 1913 г. приходилось 106 верст пробега паровозов в 1922 г., что объясняется большим пробегом вагонов порожняком.

В 1923 г. пробег товарных паровозов улучшился. Действительно пробег этих паровозов за 6 месяцев 1923 г. составил 1.770 тысяч паровозо—верст, что составляет 51,4% от пробега товарных паровозов в 1913 г. Если же сравнить пробег товарных паровозов в 1913 и 1923 г. г., необходимый для перевозки одного и того же числа пудо—верст, то увидим, что эти пробеги были одни и те же, т. е. пробег товарных паровозов по отношению к перевозкам в 1923 г. составлял 100%, пробега по отношению к перевозкам в 1913 г. Если бы мощность паровозов в 1923 и 1913 г. г. была бы одинакова, то можно было бы сказать, что использование товарных паровозов теперь вполне нормально. На самом же деле, в виду увеличившейся мощности паровозов, пробег товарных паровозов по отношению к перевозкам в 1923 г. должен был быть меньше 100% пробега, по отношению к перевозкам в 1913 г. при условии нормальной их работы. То, что этот процент не опустился ниже 100%, объясняется также тем, что товарным паровозам, кроме перевозки груженных вагонов, приходилось еще гораздо больше, чем в 1913 г., перевозить порожние вагоны, но так как с одной стороны длина станционных путей не позволяет ставить в поезд столько порожних вагонов, сколько паровоз мог бы по своей под'емной силе повезти, а с другой стороны пересылка порожних вагонов с севера на юг, где происходит погрузка топлива, продовольствия, соли, металлов и проч.—необходима, то в результате и получается неполное использование под'емной силы паровоза.

Сказанное относится к так называемому порожнему направлению, но независимо от сего случаются перевозки порожних вагонов в грузовом направлении.

Кроме отдельных специальных случаев необходимо всемерно следить за тем, чтобы такого рода перевозки не имели бы места.

Рассматривая теперь количество паровозов, находящихся в работе, увидим: в 1922 г. рабочий парк паровозов составлял в среднем 303 единицы, что по отношению к числу паровозов, находящихся в работе в 1913 г., составляет 65%. Так как перевозки в 1922 г. составили 55,4% перевозок в 1913 г., то на каждые 1.000.000 пудо—верст приходилось в 1922 г. паровозов рабочего парка больше, чем в 1913 г., именно 117%.

В 1923 г. рабочий парк паровозов составил 57,3% от такового же в 1913 г.; по отношению же к перевозкам рабочий парк паровозов в 1923 г. составил 111% рабочего парка паровозов по отношению к перевозкам в 1913 г. Таким образом количество паровозов, находящихся в работе по отношению к перевозкам в 1923 г. несколько понизилось сравнительно с 1922 г., но все же еще не достигло нормального. Причина этого кроется в величине непроизводительного пробега паровозов: чем больше этот непроизводительный пробег, тем больше требуется иметь паровозов рабочего парка для поддержания движения без перебоев. Таким образом, для того, чтобы сэкономить число паровозов, потребных для работы, необходимо уменьшить непроизводительный пробег паровозов, т. е. лучше организовать передачу паровозов под поезда.

Подводя итог всему вышесказанному о работе паровозов, можно вывести такие следствия:

1) Общий пробег паровозов улучшается, также уменьшается непроизводительный пробег паровозов, но все же не достигает нормальной величины.

2) Пробег паровозов в пассажирских поездах вполне удовлетворителен.

3) Пробег паровозов с товарными поездами улучшился, но дальнейшее его улучшение задерживается слишком большим пробегом порожних вагонов.

4) Количество паровозов, находящихся в работе, постепенно приближается к нормальному, но также больше нормального из-за большего пробега порожняка.

Ремонт паровозов.

Ремонт паровозов в 1922 г. дал выпуск из капитального ремонта 74 единицы, что по сравнению с выпуском из капитального ремонта в 1913 г. составляет 85,1%. По отношению же к перевозкам выпуск 74 паровозов из капитального ремонта в 1922 г. составил 153% выпуска паровозов из капитального ремонта по отношению к перевозкам в 1913 г., т. е. при перевозке одного и того же количества пудо — верст на каждые 100 паровозов, отремонтированных капитально в 1913 г. приходится в 1922 г. — 153 паровоза, т. е. если отнести количество отремонтированных в 1922 г. паровозов к продукции, т. е. к количеству сделанных пудо — верст, то не смотря на то, что количество выпущенных из ремонта паровозов в 1913 г. было на 15% больше и как известно и качество работы выше, может получиться вывод, что выпуск паровозов в 1922 г. из капитального ремонта был более интенсивно, чем в 1913 г.

Такой вывод получается благодаря тому, что работа капитального ремонта относится к количеству сделанных пудо-верст, т. е. к такому измерителю от которого работа мастерских, производящих капитальный ремонт, не зависит.

Для исполнения этого количества пудо-верст, которое составляло всего около 55% работы 1913 г., в 1922 г. вовсе не требовалось выпустить 74 единицы, а достаточно было бы соответственно сделать 55% от выпуска 1913 г., т. е. примерно 48 паровозов, а так как выпущено было 74 паровоза, то следовательно с этой точки зрения работа сделана была в большом объеме.

Причины вызвавшие это — следующие:

1) Необходимость ликвидировать большой парк паровозов, накопившийся за прошлые года.

2) Большое количество паровозов, находящихся в ремонте.

3) Худший по качеству ремонт паровозов.

4) Более частые случаи порчи паровозов.

Все эти причины, вместе взятые и повлияли на необходимость ремонта по отношению к перевозкам большего, чем до войны. Необходимость ликвидации большого парка паровозов, накопившегося за годы войны, вызвали в свою очередь необходимость дать большие нормы задания по капитальному ремонту, что в 1922 г. было неисполнимо и вызвало задолженность по ремонту. Эта задолженность составила в 1922 г. 19 паровозов капитального ремонта. Если бы этот ремонт также был бы выполнен, то капитальный ремонт паровозов в 1922 г. по отношению к перевозкам составил бы 193% от капитального ремонта по отношению к перевозкам в 1913 г.

В 1923 г. выпуск из капитального ремонта составил за 6 месяцев 35 паровозов, что составляет по отношению к выпуску из капитального ремонта за 6 месяцев 1913 г.—80,5%. По отношению же к перевозкам этот ремонт в 1923 г. составил 158% от капитального ремонта по отношению к перевозкам в 1913 г. Этот также большой процент объясняется теми же причинами, что и в 1922 г., но так как количество паровозов по отношению к перевозкам в 1923 г. было меньше, чем в 1922 г., также уменьшился общий пробег паровозов и процент непроизводительного пробега, а процент выпуска паровозов из капитального ремонта по отношению к перевозкам в 1923 г. стал даже больше, чем в 1922 г. (156% вместо 153%), то это сейчас же сказалось на увеличении процента здоровых паровозов от общего наличия их. Таким образом, такой интенсивный выпуск из капитального ремонта паровозов весьма благоприятно отозвался на увеличении количества здоровых паровозов.

Переходя теперь к среднему ремонту паровозов получим аналогичные цифры. В 1922 г. из среднего ре-

монта было выпущено 238 паровозов, что составляет сравнительно с 1913 г. 68,8%. По отношению же к совершенным перевозкам выпуск из среднего ремонта в 1922 г. составил 123% сравнительно с 1913 г. В 1923 г. имеем: выпуск из среднего ремонта за полгода дал 126 паровозов, что составляет 72,8% выпуска из среднего ремонта в 1923 г., а по отношению к перевозкам выпуск из среднего ремонта в 1923 г. составил 141% такового же в 1913 г. Таким образом и здесь мы имеем увеличение ремонта паровозов по отношению к совершенным перевозкам сравнительно с 1913 г. Причины этому те же, которые вызвали усиленный капитальный ремонт паровозов.

Все вышесказанное относилось к сравнению с 1913 г. по числу паровозов. Если же принять во внимание, что в последние годы средний ремонт является более трудным и сложным, чем в 1913 г., в виду более сложных порч паровозов, и поэтому измеряется не $\frac{1}{6}$ от капитального ремонта, как это было в 1913 г., а $\frac{1}{3}$, то сравнивая выпуск паровозов из ремонта по количеству произведенной работы, получим, что в 1922 г. этот выпуск по отношению к перевозкам составил 192%, превзойдя даже по абсолютной величине работу по ремонту в 1913 г. на 7%, а в 1923 г. — 239%, превзойдя работу по ремонту в 1913 г. по абсолютной величине на 22%. Картина получается довольно рельефная: перевозок в 1923 г. совершено 51,5% довоенного количества, а на ремонт паровозов затрачено в 1923 г. работы в объеме 122% довоенной. Результатом этого явилось уменьшение вдвое процента больных паровозов. Поэтому, продолжая столь же интенсивно ремонт паровозов, возможно постепенно ликвидировать больной парк паровозов, накопившихся за время войны, перейдя только к ремонту тех паровозов, которые будут требовать ремонта после своей текущей работы. А чтобы уменьшить это постоянное количество паровозов, требующих ремонта, необходимо:

- 1) уменьшить непроизводительный пробег паровозов,
- 2) уменьшить рабочий парк паровозов путем улучшения утилизации паровозов, т. е. довести средний вес

поезда до нормальной величины по силе тяги паровоза, чтобы таким образом одним и тем же количеством паровозов перевести большее количество груза при том же количестве поездо-верст.

Уменьшить же перегонку порожних составов жел. дор. не может, так как это зависит от товарообмена в стране. В одну сторону (на севере) идут громоздкие грузы (уголь, нефть, соль, хлеб, металлы), а обратные грузы (на юг) и по количеству своему меньше (лесные) и по роду (мануфактура) занимают малый объем, таким образом неизбежна к югу перегонка порожних составов и в связи с этим часть паровозов должна возвращаться резервом. Наконец, необходимо улучшить путь и качество ремонта паровозов.

Ремонт товарных вагонов.

Рассматривая ремонт товарных вагонов, получим картину близкую к характеристике ремонта паровозов.

Общее количество отремонтированных товарных вагонов в 1922 г. составило 6,201 вагон, что по сравнению с 1913 г. дает 133,4%, т. е. выпуск товарных вагонов по числу их в 1922 г. было даже больше, чем в 1913 г. на 33,4%. По отношению же к совершенным перевозкам ремонт товарных вагонов в 1922 г. составил 241% такового же в 1913 г., т. е. при условии одинаковых перевозок, вместо каждых 100 вагонов, ремонтировавшихся в 1913 г. и 1922 г., ремонтировалось 241 вагон. Такое большое процентное отношение объясняется такими же соображениями, которые были произведены относительно паровозов.

Необходимость же производства большей работы по ремонту вагонов, чем это нужно было для грузооборота объясняется:

- 1) необходимостью восстановления большого парка вагонов;
- 2) слишком большим количеством вагонов рабочего парка;
- 3) худшим качеством ремонта;
- 4) частые случаи порчи и поломки вагонов.

Влияние всех этих причин и сказалось в таком большом выпуске из ремонта товарных вагонов.

В 1923 г. выпуск товарных вагонов из ремонта составил за 6 месяцев 3.302 вагона, что по сравнению с 1913 г. составляет 142,5%, а по отношению к совершенным перевозкам 277% от довоенного. Причины такого большого процента те же, что и в 1922 г., за исключением количества вагонов рабочего парка, которое в 1923 г. вполне нормально. Но так как в 1923 г. заметного уменьшения процента больных вагонов от наличия не наблюдается, то следовательно, главными причинами, повлиявшими на такой большой выпуск, являются: худшее качество ремонта, более частые поломки вагонов и большой пробег порожняка.

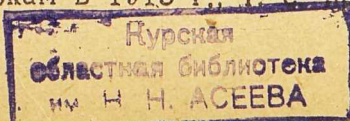
Так как норма задания по ремонту вагонов еще больше, чем фактическое выполнение, то при условии выполнения полностью задания по ремонту получили бы, что в 1922 г. ремонт товарных вагонов по отношению к перевозкам составил бы 243% довоенного, а в 1923 г. 320% довоенного. Если бы эти нормы были выполнены, процент больных вагонов значительно уменьшился бы.

Расход топлива.

Расход топлива на дороге сравнительно с довоенным временем велик.

Общий расход топлива на дороге составил в 1922 г.—229,5 тысяч куб. саж. эквивалентных дров (т. е. все виды топлива, потребляющегося на дороге, переводятся сообразно их тепловым качеством на дрова и затем берется их сумма), в 1913 г. этот общий расход топлива составил 240,1 тысяч куб. саж.; следовательно по абсолютной величине общий расход топлива на дороге в 1922 г. составил 95,6% довоенного. Но так как перевозки по дороге в 1922 г. составили 55,4% довоенных перевозок, то по отношению к совершенным перевозкам общий расход топлива в 1922 г. составил: $95,6:55,4=173\%$ расхода топлива по отношению к перевозкам в 1913 г., т. е. при одной и той

920884



же работе дороги в 1922 г. затрачивалось топлива в 1,73 раза больше чем в 1913 г.

В 1923 г. общий расход топлива составил 113,4 тыс. куб. саж. за 6 месяцев, что по сравнению с 1913 г. дает 94,5%. По отношению же к перевозкам общий расход топлива в 1923 г. составил 184%⁰ такого же в 1913 г., т. е. даже превысил таковой в 1922 г. Между тем тепловое хозяйство дороги в 1923 г. улучшилось по сравнению с 1922 г. Это разногласие объясняется тем, что не весь расход топлива зависит от движения напр., отопление станций производится почти одинаково при различных величинах движения, выдача топлива служащим также очень мало зависит от величины движения. Поэтому общий расход топлива нужно разбить по крайней мере на две категории: 1) расход топлива, зависящий от движения—этот расход нужно сравнивать с 1913 г. по величине перевозок и 2) расход топлива, мало или почти вовсе независимый от величины движения—этот расход нужно сравнивать по длине дороги: чем дорога длиннее, тем, даже при самом малом движении, потребуется большой расход этого топлива.

К первой категории относится прежде всего расход на паровозы, который составляет вообще около 75% общего расхода топлива на дороге, затем расход на двигатели стационарных установок, но уже неполностью, так как часть двигателей должна работать даже и при очень малом движении; так как этот расход вообще невелик (5—7% общего расхода) то не будет большой ошибки, если его и не включают в расход топлива, зависящий от движения, что приходится сделать за отсутствием данных об этом расходе в 1913 г. Итак, сравним теперь расход топлива на паровозы.

В 1922 г. расход топлива на паровозы составил 176,5 тыс. куб. саж., что по сравнению с 1913 г. составляет 91,2%. Если же сравнить между собою количества топлива, затраченные на паровозы при перевозке 1 миллиона пудо-верст, то увидим, что в 1922 г. этот расход составил 165% довоенного, т. е. при одной

и той же работе дороги в 1922 г. сжигалось на паровозах в 1,65 раза больше топлива, чем до войны.

В 1923 г. положение улучшилось. Расход топлива, на паровозы составил за 6 месяцев этого года 77,4 тыс. куб. саж., т. е. 79,9% довоенного. По отношению же к перевозкам расход топлива на паровозы в 1923 г. составил 155%, расхода топлива на паровозы по отношению к перевозкам в 1913 г. Таким образом по сравнению с 1922 г. относительный расход топлива в 1923 г. уменьшился на 10%, но все же он еще на 55% выше довоенного. Такой большой процент относительного расхода топлива в 1923 г. сравнительно с 1913 г. объясняется: 1) большим пробегом паровозов по отношению к перевозкам в 1923 г. по сравнению с 1913 г., 2) худшим качеством топлива, дающего тепла от 60 до 80% довоенного и 3) недостаточно экономным использованием топлива на паровозах. Последнее обстоятельство постепенно уменьшает свое влияние и в 1923 г. замечается сильное понижение расхода топлива на 100 паровозо-верст.

К второй категории расхода топлива (мало или почти вовсе не зависящего от движения) отнесем расход на все прочие надобности дороги (отопление станций, выдача служащим и т. д.). Этот расход в 1913 г. составил 46,6 тыс. куб. саж., а в 1922 г. — 53,0 тыс. куб. саж., т. е. 113,8% довоенного. Так как этот расход более или менее пропорционален длине дороги, то сравнивая этот расход по длине дороги, получим, что на 1 версту дороги этот расход в 1922 г. составил 80% от расхода этого топлива на 1 версту дороги в 1913 г., т. е. отопление в 1922 г. было недостаточно. В 1923 г. положение улучшилось: весь расход топлива на прочие надобности составил 36,0 тыс. куб. саж. за 6 месяцев, что по сравнению с 1913 г. составляет 154,6%. Сравнивая же расходы топлива на 1 версту дороги, получим, что в 1923 г. этот расход составил 108% довоенного, т. е. почти нормален. Таким образом возможное сокращение расхода топлива на дороге вообще рисуется в области уменьшения расхода топлива потребляемого паровозами.

Количество служащих.

Число служащих на дороге сравнительно с 1913 г. — велико.

Общее количество служащих в 1922 г. составляло в среднем за год 38.044 человека, что по сравнению с 1913 г. составляет 140%; по отношению же к работе дороги количество служащих составило в этом году 254%, т. е. на каждые 1.000.000 пудо—верст работы дороги в 1922 г. приходилось в 2,5 раза больше служащих, чем в 1913 г.

В 1923 г. количество служащих в среднем за 6 месяцев составляло 39.042 человека, т. е. 144,3% довоенного; по отношению же к перевозкам общее количество служащих в 1923 г. составило 280% довоенного. Но, —аналогично топливу, такое сравнение не вполне правильно, так как часть служащих по своему числу от движения не зависит. Поэтому, разделим служащих на две группы: 1) независящие от движения и 2) зависящие от движения. Первая группа по своему числу почти пропорциональна длине дороги, вторая — совершенным перевозкам. За неимением данных о таком разделении служащих в 1922 г., приходится произвести сравнение с 1913 г. только 1923 г.

В 1923 г. количество служащих независящих от движения составляло 18,606 человек, или 266,7% довоенного. Если же сравнить число служащих, приходящееся на 1 версту дороги, то получим, что в 1923 г. на 1 версту дороги приходится служащих, независящих от движения в 1,88 раза больше, чем в 1913 г., т. е. составляет 188% довоенного.

Количество служащих, зависящих от движения, в 1923 г. составляло 20,436 человек, или 101,8% от числа служащих, зависящих от движения, в 1913 г. По отношению же к совершенным перевозкам число этих служащих в 1923 г. составило 198% довоенного, т. е. на каждый миллион пудо—верст в 1923 г. приходится служащих, зависящих от движения, почти в два раза больше, чем до войны.

Нач. Техн. Отдела Правления Инженер *А. Е. Харевич.*
Консультант Правления Инженер *А. А. Чаланский.*
Инженер *Н. В. Недумов.*

