

685-11

**ПРОВЕРЕНО**  
1992 г.

1-ый зас.

ДЕПОЗИТАРНОЕ  
ХРАНЕНИЕ

\* ЦЕНТРАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА \*  
Народного Комиссариата П. О.

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## КЪ ПРОЕКТУ

# Тебердинской вѣтви.

## **Общее направление и характеръ вѣтви.**

Тебердинская вѣтвь, начинающаяся отъ станціи Невинномысской Главной линіи и имѣющая конечнымъ своимъ пунктомъ станцію Муху въ зарождающейся въ предгорьяхъ Кавказа климатической станціи въ мѣстности называемой „Теберда“, обслужить на своемъ протяженіи прилегающіе районы по теченію рѣкъ Кубани и Теберды съ ихъ притоками, щедро одаренные всевозможными естественными богатствами, разработка и эксплоатациѣ коихъ, однако, въ виду отсутствія удобныхъ путей сообщенія, находится въ совершенно зачаточномъ состояніи.

На протяжениі первыхъ ста верстъ, оть Невинномысской до Хумары, вѣтвь, направляясь по долинѣ рѣки Кубани, имѣеть совершенно равнинный характеръ и можетъ быть проектирована уклонами не круче 0,008 и радиусами не менѣе 300 с. Однако, въ связи съ извилистостью русла рѣки, а также въ цѣляхъ избѣжать естественныя препятствія, расположенные то на томъ, то на другомъ берегу ея, на этомъ, протяженіи черезъ Кубань проектируется 5 мостовъ отверстіемъ отъ 40 до 60 с.. Кроме того, должны быть построены мосты черезъ притоки Кубани: Большой Зеленчукъ отв. 30 с., Малый Зеленчукъ отв. 36 с. Джегуту и Шоану по 15 с., Джегаинъ и Муху по 10 с. Существующіе уклоны рѣки Кубани позволяютъ трассировать линію по низу долины, что даетъ возможность избѣжать косогорныхъ работъ. Вообще земляныя работы на участкѣ по рѣкѣ Кубани не представляютъ какихъ-либо особыхъ трудностей, такъ какъ грунтъ на всемъ протяженіи его, главнымъ образомъ, глинистый и лишь на послѣднихъ верстахъ, при приближеніи къ устью Теберды, встрѣчаются уже небольшія каменистые выемки.

Второй участокъ вѣти, отъ 102 версты до конечнаго пункта, значительно отличается отъ предыдущаго своимъ болѣе горнымъ характеромъ. Направляясь по долинѣ рѣки Теберды, естественный уклонъ которой достигаетъ мѣстами 0,010 и 0,0125, вѣть требуетъ для своего осуществленія болѣе легкихъ техническихъ условій. Соответственно сему, предѣльный уклонъ для этого участка долженъ быть допущенъ въ 0,0125, а предѣльный радиусъ закругленія уменьшается до 150 с., а на послѣднихъ 10 верстахъ даже до 100 с. Извилистость русла Теберды вызываетъ необхо-

димость постройки черезъ нее четырехъ мостовъ отверстiemъ по 30 с. Земляныя работы представляютъ здѣсь уже значительно большiя трудности, такъ какъ встрѣчаются выемки въ плотныхъ песчаникахъ, гранитахъ, базальтахъ и порфирахъ, требующiя порохострѣльныхъ работъ. Районъ послѣднихъ сорока верстъ вѣтви является слабо населеннымъ, но за то изобилуетъ лѣсными и минеральными богатствами, остающимися до сего времени почти безъ всякой разработки.

**Стоимость вѣтви.** При длине вѣтви въ 142 версты главнаго пути и 13 вер. станціонныхъ и разѣздныхъ, стоимость ея, безъ подвижного состава, опредѣлилась въ суммѣ 7.300.000 рублей и слагается изъ слѣдующихъ итоговъ по отдѣльнымъ главамъ расценочной вѣдомости:

I. Отчужденiе имуществъ . . . . .	283.185 р.
II. Устройство полотна дороги . . . . .	1.430.339 "
III. Искусственныя сооруженiя . . . . .	2.070.681 "
IV. Верхнее строенiе . . . . .	1.314.721 "
V. Принадлежности пути . . . . .	9.940 "
VI. Телеграфъ . . . . .	78.030 "
VII. Линейныя постройки . . . . .	176.050 "
VIII. Станціонныя постройки . . . . .	1.182.525 "
IX. Водоснабженiе станцiй . . . . .	172.780 "
X. Принадлежности станцiй . . . . .	98.900 "
XI. Общiе расходы . . . . .	443.477 "
XII. Непредвидѣнныe расходы . . . . .	39.372 "
Итого . . . . .	7.300.000 р.,

что на версту главнаго пути составляетъ 51.408 р.

Общее количество подлежащей отчужденiю земли подъ главный путь, станцiи, разѣзы и водопроводы и подъ курсалъ и гостиницы принято 880 десятинъ.

Количество земляныхъ работъ главнаго пути составляетъ около 389 т. куб. с., изъ коихъ 328 т. куб. с. въ обыкновенномъ грунты и до 61 т. куб. с. въ скалистомъ и каменистомъ. Земляныя работы, какъ дополнительныя, такъ и по устройству станціонныхъ и разѣздныхъ площадокъ составляютъ 65 т. куб. с. Въ числѣ искусственныхъ сооруженiй предусматривается восемь каменныхъ трубъ отверстiemъ отъ 1 до 3 с., при общемъ количествѣ кладки въ нихъ 1300 куб. с. Число мостовъ отъ 1 до 5 с. равняется 92; общее количество кладки въ нихъ—1950 куб. с.. а вѣсъ желѣза 24.000 пудовъ. Общее количество каменной кладки въ опорахъ перечисленныхъ выше пятнадцати большихъ мостовъ черезъ рѣки Кубань и Теберду съ притоками составляетъ около 1620 куб. с., а вѣсъ желѣза въ пролетномъ строенiи ихъ—253.180 пуд.. Впрочемъ, если по мѣстнымъ условiямъ это окажется цѣлесообразнымъ, предполагается въ самыхъ широкихъ размѣрахъ примѣнять арочные каменные или бетонные мосты.

Хорошiй строительный камень имѣется въ изобилии повсемѣстно на второмъ участкѣ вѣтви въ бассейнѣ Теберды и можетъ быть примѣненъ

для постройки искусственныхъ сооруженій. Доставка камня на первую половину возможна по укладкѣ пути, почему искусственные сооруженія здѣсь предвидѣны съ временными мостами и обходными путями.

Укладка пути предположена на сосновыхъ пропитанныхъ шпалахъ изъ годныхъ рельсовъ, снятыхъ съ главныхъ путей магистрали. Песокъ для балласта, за отсутствіемъ такового въ достаточномъ количествѣ на протяженіи вѣтви, предполагается вывозить изъ Невинномысского карьера.

Телеграфъ проектируется въ два провода на дубовыхъ столбахъ.

Въ соотвѣтствіи съ предположеннымъ дѣленіемъ вѣтви на околодки, протяженіемъ около 20-ти верстъ, и на сторожевые обходы по 5 верстъ, предусматривается 8 казармъ и 29 двойныхъ сторожевыхъ домовъ. Число одиночныхъ неохраняемыхъ переѣздовъ—35, и двойныхъ охраняемыхъ—10.

На всемъ протяженіи вѣтви запроектировано семь станцій четвертаго класса и, кромѣ того, предусмотрѣны площадки и дополнительное отчужденіе, для устройства въ будущемъ восьми разъѣздовъ. На всѣхъ станціяхъ предвидѣны каменные и кирпичные пассажирскія зданія, пассажирскія и промежуточныя платформы, товарныя платформы крытыя и открытые и пакгаузы. На станціяхъ Муха и Баталашинская, кромѣ того, предвидѣны товарныя конторы и базы для погрузки скота. Площадь жилыхъ домовъ для служащихъ на всѣхъ станціяхъ принята въ 850 кв. с. изъ расчета по 6 кв. с. на версту вѣтви. Постройки предполагается возводить кирпичные, каменные, бетонные, деревянные обложенные кирпичемъ, смотря по имѣющимся на мѣстѣ материаламъ. На станціи Муха проектируется паровозное зданіе на 2 стойла, домъ для дежурныхъ бригадъ, баня, нефте качка, резервуаръ для нефти на 100.000 пуд., кузница и кладовая Сл. Пути. Въ предвидѣніи развитія Теберды, какъ лечебной станціи, въ расцѣночную вѣдомость внесены 600.000 рублей на устройство курсала, гостиницы и парка.

Водоснабженіе на всѣхъ семи станціяхъ предвидится изъ естественныхъ источниковъ съ устройствомъ бетонныхъ отстойныхъ резервуаровъ. Діаметръ всасывающихъ и разводящихъ трубъ принять въ 6 дюйм., напорныхъ—въ 5 дюйм.; разводящая сѣть къ жилымъ домамъ діаметромъ 3 дюйма.

Рельсы, скрѣпленія, стрѣлки и крестовины, поворотные круги, постоянные сигналы и принадлежности водоснабженія съ распределеніемъ расходовъ во всемъ согласно § 4-му пятаго дополненія къ Уставу предполагается примѣнить годные, снятые съ магистрали. На станціи Муха предвидѣна установка вѣсового помоста и поворотного круга діаметромъ 64 фута.

Сооруженіе Тебердинской вѣтви предполагается по техническимъ условіямъ, утвержденнымъ для вѣтвей дороги, строящихся на основаніи V-го дополненія къ Уставу Общества.

**Грузооборотъ вѣтви.** По даннымъ коммерческой записи грузооборотъ вѣтви опредѣляется по отправленію . . . . . 11.800 т. п.  
по прибытию . . . . . 1.200 „ „

13 милл. п.

съ пробѣгомъ  
въ грузовомъ направлениі . . . 1.045.800 т. пудо-вер.  
въ обратномъ направлениі . . . 85.200 „ „ „

Всего . . . . . 1.131.000 т. пудо-вер.

**Расходы эксплоатациі.** При нагрузкѣ поѣзда въ 12.000 пуд. и при пробѣгѣ одного поѣзда въ годъ въ  $365 \times 142 = 51.830$  поѣздо-верстъ, для выполненія перевозокъ потребуется обращеніе по вѣтви двухъ паръ поѣздовъ, а именно, считая по перевозкамъ въ грузовомъ направлениі:

$$\frac{1.045.800 \times 2}{12 \times 51.830} = \text{около} \quad 4 \text{ поѣзда или 2 пары.}$$

Первоначально предвидится обслуживать вѣтвь парою товаро-пассажирскихъ и парою смѣшанныхъ поѣздовъ. Вагоновъ первого класса въ обращеніи не предвидится вовсе, но въ вагонѣ II-го класса предвидится отдѣленіе для пассажировъ I-го класса.

Двѣ пары поѣздовъ сдѣлаютъ въ годъ пробѣгъ:

$$2 \times 2 \times 51.830 = \text{кругло} \quad 207.500 \text{ поѣздо-верстъ.}$$

Расходы, зависящіе отъ движенія, при стоимости поѣздо-версты въ 76 к., составятъ 158 т. рублей.

Расходы, независящіе отъ движенія, считая 1200 р. на версту, составятъ кругло 171 т. руб., или всего расходовъ по эксплоатациі ожидается 329 т. рублей.

**Чистый доходъ по вѣтви.**

При валовомъ доходѣ по вѣтви, согласно коммерческой запискѣ, въ размѣрѣ 499.000 руб. чистый доходъ по вѣтви, не принимая во вниманіе процентовъ и погашенія, будетъ:

$$499.000 - 329.000 = 170.000 \text{ руб.}$$

**Уплата процентовъ и погашенія и финансовый результатъ по вѣтви.**

Согласно прилагаемаго расчета, проценты и погашеніе на дѣйствующий строительный капиталъ (безъ подвижного состава) — 7.300.000 р., что соотвѣтствуетъ нарицательному капиталу въ 8.768.000 руб., при  $4\frac{1}{2}\%$  и при реализаціи 90 за 100, составятъ 491.000 р. ежегодныхъ уплатъ, и, такимъ образомъ, по вѣтви ежегодный убытокъ опредѣляется въ  $491.000 - 170.000 = 321.000$  руб.

**Окончательный результатъ.**

Согласно коммерческой запискѣ, существующая сѣть получить дополнительную прибыль отъ новыхъ грузовъ, доставляемыхъ вѣтвью, въ размѣрѣ 215.000 руб. и, такимъ образомъ, въ окончательномъ результатаѣ

для Общества Владикавказской ж. д. въ ближайшіе годы эксплоатациі Тебердинской вѣтви можно ожидать ежегоднаго убытка въ размѣрѣ:

$$321.000 - 215.000 = 106.000 \text{ руб.}$$

При этомъ, однако, слѣдуетъ имѣть въ виду, что въ расцѣночную вѣдомость не включена стоимость подвижного состава, такъ какъ пробѣгъ по вѣтви составляетъ лишь незначительный процентъ отъ общаго количества пудо-верстъ по Владикавказской дорогѣ, почему предполагается обслуживать вѣтвь имѣющимся на дорогѣ подвижнымъ составомъ.

Пріобрѣтеніе такового для вѣтви, считая даже старые паровозы, взятые съ существующей сѣти, вызоветъ дополнительный расходъ по строительному капиталу въ размѣрѣ до 550.000 рублей и дополнительную уплату процентовъ и погашенія примѣрно 36.000 рублей.

Большой Кавказский хребет, огибая южную оконечность Кавказа, восточная сторона которого, обращенная к Черному морю, имеет форму пологого ската, на котором расположены Кубанская и Терская губы. На северной стороне Кавказа, обращенной к Азовскому морю, имеется ряд горных хребтов, из которых самое высокое — Большой Кавказ, на котором расположены Краснодарский край и Адыгея. На южной оконечности Кавказа, вблизи побережья Азовского моря, расположены Кубань и Терская губы. На северо-западе Кавказа, вблизи побережья Чёрного моря, расположены Краснодарский край и Адыгея.

## Тебердинская вѣтвь.

(142 версты).

**Назначеніе вѣтви.** Вѣтвь проектируется отъ станціи Невинномысской Владикавказской ж. д. къ дачнымъ участкамъ, составляющимъ курортъ Теберду.

Цѣль постройки вѣтви съ одной стороны обслужить богатый районъ станицъ, расположенныхъ по р. Кубани, р. Зеленчуку и другимъ притокамъ Кубани, гдѣ уже имѣется значительно развитое хлѣбопашество и скотоводство, значительныя лѣсныя богатства и залежи полезныхъ ископаемыхъ, изъ коихъ особенное вниманіе заслуживаютъ угольныя мѣсторожденія около станицы Хумаринской, а съ другой стороны — районъ Теберды, гдѣ несомнѣнно, въ особенности съ возникающимъ тяготѣніемъ къ русскимъ курортамъ, будетъ исключительно прекрасная климатическая станція. Мѣстность Теберды, расположенная на высотѣ около 4200—5000 футовъ надъ уровнемъ моря, отличается необычайной чистотой воздуха, свободного отъ всякой пыли, и значительнымъ количествомъ солнечныхъ дней въ году, превышающимъ въ этомъ отношеніи Давосъ и Кисловодскъ.

Вслѣдствіе выдающихся климатическихъ свойствъ Теберда давно уже обратила на себя вниманіе медицинскаго міра и населенія не только Сѣвернаго Кавказа, но и другихъ частей Имперіи.

**Краткое экономическое описание района.**

Протяженіе вѣтви предполагается въ 142 версты, что даетъ возможность обслужить районъ въ 1.147 тыс. десятинъ или около 11.030 кв. верстъ со слѣдующимъ примѣрнымъ распределеніемъ:

Надѣльные земли . . . . .	757,0	тыс. дес.	или 66,0%
Казенные земли . . . . .	288,2	„ „ „	25,1 „
Войсковая земли . . . . .	2,6	„ „ „	0,2 „
Частновл. бывш. влад. Карабая .	30,7	„ „ „	2,7 „
Прочія частновл. земли . . . .	68,6	„ „ „	6,0 „

Всего . 1.147,1 тыс. дес. или 100%

Въ рассматриваемъ районѣ имѣются слѣдующіе наиболѣе крупные станицы, селенія и аулы: Ивановская, хуторъ Усть-Невинномысскій, хутора: Родниковскіе, Ураковскій, Шахъ-Гиреевскій, Ерсаконское, станица Бѣломечетинская, Мансуровское, Докшуковское, Тахтамышевскій, Егибокозское,

Дударовское, Баталпашинская, Клычевское, Балтинский, Усть-Джегутинская, Бибердовское, Лоовскозеленчукское, Хахандуковское, Красногорская, Кордоникская, Зеленчукская, Хумаринская, Георгіевская, Каменномостское, Сенты, Тебердинское и др.

Населенность этого района по даннымъ Статистического Комитета Кубанской области опредѣляется въ 29 тыс. дворовъ и состоять изъ 190 тысячъ душъ.

Изъ общей площади въ 1147 тыс. дес. находится:

подъ пашнями . . . . .	200	тыс. дес.—17%
, , выгономъ, пастищами и сѣнокосомъ .	300	, , —26%
, , лѣсными угодьями (въ томъ числѣ лѣса 155 тыс. дес.) . . . . .	250	, , —22%
прочая удобная земля . . . . .	116	, , —10%
неудобныя земли . . . . .	281	, , —25%

Въ хозяйственномъ отношеніи имѣеть большое значеніе раздѣленіе мѣстности на равнинную часть отъ ст. Невинномысской до станицы Красногорской протяженіемъ около 100 верстъ и на горную—отъ станицы Красногорской до дачныхъ участковъ Теберды протяженіемъ 42 версты.

Характеръ мѣстности въ значительной мѣрѣ предопредѣляетъ хозяйственную дѣятельность населенія. Такъ—въ равнинной мѣстности сильно развито хлѣбопашество и скотоводство, въ горныхъ частяхъ лѣсопромышленность и возможенъ горный промыселъ.

#### Земледѣліе.

Подъ земледѣліемъ, какъ было указано выше, въ настоящее время находится около 200 тысячъ десятинъ. Земледѣліе является основнымъ занятіемъ населенія въ равнинной части района, причемъ здѣсь населеніе не только удовлетворяетъ свои нужды, но имѣеть еще значительный остатокъ, который составляетъ предметъ вывоза. Въ нагорной полосѣ земледѣліемъ занимаются исключительно для удовлетворенія своихъ потребностей.

Естественный ростъ населенія вызываетъ ежегодное увеличеніе распашекъ обращеніемъ части луговъ и пастищъ въ пашни.

Въ качественномъ отношеніи хлѣбъ этого района вообще стоитъ очень высоко; жаркое и обыкновенно сухое лѣто способствуетъ наилучшему вызреванію, давая плотное и тяжелое зерно. Инвентарь у сельскихъ хозяевъ этой мѣстности очень разнообразенъ. Обработка земли въ равнинной части района производится по преимуществу съ помощью улучшенныхъ сельско-хозяйственныхъ орудій: жатокъ, паровыхъ молотилокъ и т. д. Главные хлѣба района:—озимая пшеница, ячмень, просо, кукуруза и подсолнухъ.

Средняя урожайность хлѣбныхъ злаковъ по экономическому обслѣдованию, специально командированного для этой цѣли агента Общества, можетъ быть опредѣлена въ размѣрѣ самъ-шесть, а такъ какъ въ районѣ



вѣтви распахивается ежегодно до 200 тыс. десятинъ земли, то ежегодно, въ среднемъ, районъ даетъ до 12 милл. пудовъ хлѣба.

Исходя изъ обычно принимаемой для Сѣвернаго Кавказа нормы на продовольствіе населенія, прокормъ птицы и скота, а также на обсѣмененіе полей въ 45 пудовъ на душу, что составить для района:

8.550 тыс. пуд. (45 пуд.  $\times$  190 тыс.),

остатокъ хлѣба, поступающій на продажу, составляетъ около  $3\frac{1}{2}$  милл. пудовъ.

**Скотоводство.** По той роли, которую скотоводство играетъ въ жизни мѣстнаго населенія, оно, безспорно, занимаетъ такое же важное мѣсто, какъ и землемѣдѣліе.

Даже при примитивныхъ условіяхъ полевого и лугового хозяйствѣ разсматриваемый районъ можетъ прокормить громадное количество скота. Наиболѣе возвышенныя части его и вся горная полоса представляютъ прекрасныя условія для развитія скотоводства въ самыхъ широкихъ размѣрахъ. Обширнѣйшія лѣтнія пастбища съ ихъ роскошной, хотя низкорослою растительностью, обиліе горныхъ ручьевъ, образуемыхъ снѣжными заносами въ лопинахъ и оврагахъ, чистый горный воздухъ и большой просторъ—все это способствуетъ развитію скотоводства въ весьма значительныхъ размѣрахъ.

Равнинная часть района даетъ преимущественно крупный рогатый скотъ, горная же часть мелкій скотъ, какъ-то, овецъ и такъ называемыхъ карачаевскихъ барановъ.

По даннымъ г. Чермака, обслѣдовавшаго районъ Невинномысская-Теберда, количество скота на 1-ое января 1913 г. было:

Лошадей . . . . .	71 тыс. гол.
Крупнаго рогатаго скота . . . . .	260 „ „
Овецъ и козъ . . . . .	835 „ „
Свиней . . . . .	23 „ „
Всего . . . . .	1.189 тыс. головъ.

Поступаютъ на продажу съ этого района лишь крупный рогатый скотъ и овцы въ количествѣ около 24 тыс. штукъ крупнаго, т. е. 480 тыс. пудовъ и около 69 тыс. овецъ. т. е. 207 тыс. пудовъ.

Эти цифры имѣютъ подтвержденіе и по статистикѣ данныхъ Владикавказской ж. д. о перевозкѣ скота. Такъ за 1913 годъ было отправлено скота этого района 25.589 штукъ крупнаго и 63.544 шт. мелкаго.

**Лѣсъ.** Лѣса занимаютъ нагорную полосу района будущей вѣтви и въ экономіи населенія играютъ весьма важную роль. Не говоря уже о томъ, что они служатъ для удовлетворенія собственныхъ потребностей въ топливѣ и строительномъ матеріалѣ, лѣса являются здѣсь источникомъ крупнаго заработка, такъ какъ почти всѣ жители подлѣсныхъ мѣстностей занимаются вывозомъ за предѣлы района дровъ, строительнаго матеріала,

угля и мелкихъ лѣсныхъ подѣлокъ. Состояніе лѣсовъ весьма удовлетворительное. Лѣсъ старый, мѣстами даже перестоявшійся; цѣнныя породы встрѣчаются въ изобиліи. Большая часть лѣсовъ расположена на крутыхъ скатахъ горъ, и, вообще, отрѣзана отъ рынковъ вслѣдствіе отсутствія путей сообщенія, почему лѣса представляютъ еще громадный запасъ для правильной эксплоатациі. Преобладаютъ породы: ель, дубъ, букъ, грабъ, кленъ, ясень, липа, а въ болѣе высокихъ мѣстахъ береза и сосна.

Потребленіе лѣсныхъ материаловъ и вывозъ ихъ въ безлѣсныя станицы съ каждымъ годомъ расширяется; лѣсные промыслы специализировались съ выдѣленіемъ цѣлаго ряда промысловъ по выдѣлкѣ и обработкѣ материаловъ.

По даннымъ Кубанскаго Отдѣленія Статистическаго Комитета, въ обслѣдуемомъ районѣ имѣется 155 тыс. десятинъ лѣса.

Средній запасъ лѣса на десятинѣ 30 куб. саж.. При правильномъ лѣсномъ хозяйствѣ оборотъ рубки слѣдуетъ принять 60 лѣтъ, следовательно, годичная вырубка будетъ 77.500 куб. саж. Принимая вѣсь кубической сажени лѣса по даннымъ Баталпашинскаго лѣсничества 225 пуд. для хвойныхъ и 290 пудовъ для лиственныхъ породъ, или, въ среднемъ, около 250 пудовъ, вѣсь ежегодно вырубаемаго лѣса опредѣлится въ 19.375 тыс. пудовъ. Значительная часть этого лѣса поступаетъ на мѣстные нужды. Для сосѣдняго Майкопскаго Отдѣла извѣстный обслѣдователь Кавказа членъ мѣстнаго отдѣленія Статистическаго Комитета Ф. А. Щербина опредѣлялъ (до открытія нефтяныхъ промысловъ) долю мѣстнаго потребленія въ  $\frac{4}{5}$ , а на вывозъ  $\frac{1}{5}$ . Примѣнняя это соотношеніе къ району проектируемой вѣтви, получимъ на вывозъ около 4 милл. пуд. лѣса.

#### Горное дѣло.

Бассейнъ рѣки Кубани въ районѣ проектируемой вѣтви, согласно обслѣдованію, произведенному горнымъ инженеромъ А. Г. Алексѣевымъ, богатъ залежами каменнаго угля. На обслѣдованной площади въ 95 кв. верстъ, ограниченной притокомъ р. Кубани Марой и балкой Инала съ одной стороны и притоками Кубышъ и Б. Шоана—съ другой, въ такъ называемомъ Хумаринскомъ районѣ, запасъ угля въ пластахъ толщиною отъ 10-ти съ половиной до 17 вершковъ опредѣляется въ 2.850 м. п.

Куски угля горятъ превосходно и отличаются чистымъ кристаллическимъ строеніемъ. Лабораторными изслѣдованіями надъ образцами мѣстнаго угля установлено весьма малое процентное содержаніе сѣры и довольно высокая теплопроизводительность, въ среднемъ около 7.000 калорій, что вполнѣ приемлемо для отопленія постоянныхъ котловъ и домовыхъ печей.

Возможность эксплоатациі мѣстныхъ копей можетъ имѣть не только для дороги, но и вообще весьма существенное значеніе, такъ какъ, при легкости добычи угля штолнями почти безъ водоотлива, замѣна имъ антрацита, хотя бы для отопленія зданій дороги, дастъ, благодаря сравнительной дешевизнѣ угля, извѣстную выгоду, а для Сѣвернаго Кавказа, гдѣ развивается обрабатывающая промышленность, существенное подспорье въ

полученіи дешеваго угля, въ то время, когда донецкій уголь и жидкое топливо возрасли въ цѣнѣ. Предполагаемая добыча угля для ближайшаго времени принимается по аналогіи съ Тквибульскимъ мѣсторожденіемъ въ Закавказьѣ, такъ какъ размѣръ мѣсторожденій, количество залегающихъ пластовъ и качество угля совпадаютъ. Добыча же угля Тквибульского мѣсторожденія была:

въ 1910 году . . . . .	3,0	милл. пуд.
, 1911 , . . . . .	3,4	,
, 1912 , . . . . .	4,3	,

(см. „Статистический Ежегодникъ Совѣта Съѣзда Торговли и Промышленности“ на 1913 г., стр. 136).

На основаніи этихъ данныхъ добыча угля на Хумаринскомъ мѣсторожденіи для частнаго потребленія опредѣляется на первое время въ размѣрѣ 3-хъ миллионовъ пудовъ.

Невдалекъ отъ станицы Баталпашинской находятся два озера глауберовой соли, одно—въ 600 десятинъ, другое—въ 300 десятинъ, въ которыхъ, по исчислению инженера Готье, имѣется 300 миллионовъ пудовъ самосадочной глауберовой соли. Описанія этихъ мѣсторожденій имѣются въ „Материалахъ по геологии Кавказа сер. II, кн. 2, изданіе Кавказскаго Горнаго Управленія“ и въ брошюрѣ „Горныя богатства Кубанской области“ вып. II, изд. Кубанскаго Областного Правленія. Въ настоящее время глауберова соль вывозится изъ Невинномысской всего въ количествѣ 55 тыс. пуд., такъ какъ экспорттировать эту соль въ центръ Россіи не представлялось возможнымъ въ виду того, что она не выдерживаетъ стоимости гужевой перевозки отъ мѣсторожденія къ желѣзной дорогѣ. Между тѣмъ, ее можно добывать въ гораздо большемъ количествѣ и вывозить на рынокъ средней Россіи, гдѣ въ ней ощущается большой недостатокъ, пополняемый отчасти заграниценою глауберовою солью (сѣрнокислымъ натромъ, сульфатомъ).

Ввозъ заграничной соли, какъ видно изъ официальныхъ таможенныхъ данныхъ, съ каждымъ годомъ растетъ:

въ 1910 г. ввезено сѣрнокислого натрія . . . . .	96.000	п.
, 1911 , , , , ,	129.000	,
, 1912 , , , , ,	191.000	,

не считая, конечно, однородныхъ съ натріемъ продуктовъ. Эти цифры ясно показываютъ, что русская химическая промышленность, въ отношеніи выработки сульфатовъ, настолько низка, что не даетъ всего потребнаго количества. Въ это же время на окраинахъ Россіи лежать большія количества глауберовой соли, этого дешеваго и нужнаго продукта, и лежать только потому, что нѣть возможности пересыпать соль по желѣзнымъ дорогамъ. Потребность же въ сульфатѣ для стекольныхъ заводовъ (главнымъ образомъ Мальцевскихъ заводовъ), являющихся въ настоящее время почти исключительными потребителями этого полупродукта, съ каждымъ годомъ, благодаря развитію стекольного производства въ Россіи, увеличивается, между тѣмъ какъ фабрикація искусственнаго сульфата не можетъ увели-

чиваться пропорционально возрастанию на него спроса, такъ какъ потребность на рынкѣ въ соляной кислотѣ—неизбѣжномъ при добываніи сульфата побочномъ продуктѣ—крайне невелика, а выбрасывать соляную кислоту въ почву нельзя. Такимъ образомъ, стекольная промышленность и въ настоящее время должна считаться съ высокими цѣнами на сульфатъ и съ недостаткомъ его на рынкѣ, въ будущемъ же этотъ вопросъ долженъ еще болѣе обостриться.

Пятигорскій купецъ Г. Ф. Малышевъ, арендующій эти озера отъ Кубанскаго Казачьяго войска, ходатайствуя о пониженіи тарифа на перевозку глауберовой соли, обращался весною 1914 г. въ Императорское Русское Техническое Общество и въ Общій Тарифный Съездъ, предполагая увеличить добычу и перевозку глауберовой соли до 600 тысячъ пудовъ ежегодно. Проведеніе Тебердинской вѣтви настолько понизить себѣстоимость русской глауберовой соли, что предприниматель Малышевъ получить возможность значительно увеличить ея добычу. Считая даже, что первое время предприниматель будетъ вывозить лишь половину предполагаемаго имъ количества, можно принять вывозъ глауберовой соли 300 тыс. пудовъ ежегодно.

Въ районѣ проектируемой вѣтви имѣются серебросвинцовые и свинцовые руды, залегающія вдоль рѣкъ Худеса и Учкулана (притоковъ р. Кубани). Относительно выработки руды что-нибудь положительное сей-часъ сказать трудно. Занимавшееся разработкой этой руды Общество „Эльборусъ“ передало это дѣло Англійскому Обществу „Горы Эльборусъ“, а въ 1911 году рудники перешли къ г-жѣ Романовой. Къ разработкѣ приступлено въ крайне незначительныхъ размѣрахъ, такъ, было отправлено со станціи Невинномысской:

въ 1911 году . . . . .	8 пуд.
,, 1912 , . . . . .	1.357 ,
,, 1913 , . . . . .	3.016 ,

Въ виду крайней незначительности добычи руды, перевозка этого груза изъ осторожности въ дальнѣйшемъ не принимается.

Въ разныхъ горныхъ частяхъ района и особенно въ Даутскомъ ущельѣ находятся въ большомъ количествѣ строительный камень, известнякъ, альбастръ, мраморъ и огнеупорная глина.

Поступленіе всѣхъ грузовъ этой категоріи изъ осторожности принимается въ количествѣ 200 тыс. пудовъ.

Наконецъ районъ богатъ сѣрнисто-щелочными (особенно близъ станицы Красногорской) и углекисло-желѣзистыми (близъ Теберды) источниками.

**Торговля.** Въ торгово-промышленномъ отношеніи доминирующее значение въ районѣ имѣть станица Баталпашинская. Здѣсь начинаетъ развиваться уже нынѣ фабрично-заводская и обрабатывающая промышленность (несколько маслобойныхъ, винокуренный, пивной заводы, бондарные, экипажные и другія мастерскія).

Баталпашинская станица является нынѣ распределительнымъ пунктомъ, черезъ который поступаютъ товары, слѣдующіе въ районъ: мануфактура, желѣзныя издѣлія, бакалейные, галантерейные и прочіе товары.

Всѣхъ торговыхъ заведеній въ районѣ около 900; изъ нихъ мануфактурныхъ лавокъ, торгующихъ исключительно краснымъ товаромъ, бязью, шерстяными, шелковыми матеріями—до 226; бакалейныхъ, галантерейныхъ, мелочныхъ и другихъ—до 500; остальная винная лавки.

По даннымъ статистики Владикавказской ж. д. на ст. Овечка, Богословская, Невинномысская, Барсуки и Курсавка являющихся нынѣ пунктами поступленія грузовъ для рассматриваемаго района, прибыло за 1913 г.: мануфактуры 38 тыс. пудовъ, желѣза, желѣзныхъ издѣлій и земледѣльческихъ машинъ—299 тыс. пуд., нефтяныхъ продуктовъ—267 тыс. п., сахару—97 тыс. п., соли—231 тыс. пуд., москательныхъ товаровъ—23 тыс. пудовъ и остальныхъ разныхъ грузовъ (чай, табакъ, стеклянныя издѣлія и пр.)—около 245 тыс. пуд.. Всего, слѣдовательно, 1.200 тыс. пуд., что имѣеть подтвержденіе также по даннымъ обслѣдованія дороги и г. Чермака.

**Ожидаемый грузо-  
оборотъ.**

Продукты хозяйства района, составляющіе и нынѣ избытокъ, или уже поступающіе для торговли, составлять грузы вѣтви по отправленію. Къ нимъ необходимо лишь прибавить разные грузы, т. е. все то, что составляетъ предметы побочныхъ занятій населенія, какъ то: продукты огородничества и садоводства, кустарныхъ промысловъ и т. д. Изъ осторожности разные грузы принимаются для подсчета въ количествѣ 100 тыс. пудовъ.

Такимъ образомъ, грузооборотъ по вѣтви опредѣлится:

**A) По отправленію.**

Хлѣбъ . . . . .	3.500	тыс. пуд.
Скотъ . . . . .	700	„ „
Лѣсъ . . . . .	4.000	„ „
Уголь . . . . .	3.000	„ „
Глауберова соль . . . . .	300	„ „
Алебастръ, строительный камень и пр. .	200	„ „
Разные грузы . . . . .	100	„ „
Итого . . . . .		11.800 тыс. пуд.

**B) По прибытію.**

Мануфактурные товары . . . . .	260	тыс. пуд.
Желѣзный товаръ . . . . .	215	„ „
Аптекарскій . . . . .	10	„ „
Бакалейный . . . . .	225	„ „
Галантерейный . . . . .	165	„ „
Керосинъ . . . . .	150	„ „
Разные грузы . . . . .	175	„ „
Итого . . . . .		1.200 тыс. пуд.

Слѣдовательно, весь грузооборотъ вѣтви составляетъ 13.000 тысяч пудовъ.

**Ожидаемый доходъ отъ эксплоатации:** При учетѣ доходовъ отъ эксплоатации Тебердинской вѣтви прини-  
мается, что хлѣбные грузы будутъ отправляться (съ равнинной части) со  
а) по товарному дви- среднимъ пробѣгомъ въ 50 верстъ, скотъ и лѣсь (изъ нагорного района)—  
женію. — среднимъ пробѣгомъ въ 121 версту, уголь—съ пробѣгомъ въ 90 верстъ,  
алебастръ, глауберова соль и проч. (изъ района Баталпашинска)—въ  
50 вер. и разные грузы по отправленію и прибытію—со среднимъ про-  
бѣгомъ въ 71 версту.

Для важнѣйшихъ грузовъ пудоверстныя ставки принимаются въ за-  
висимости отъ главныхъ рынковъ сбыта.

Доходъ отъ товарнаго движения выражается такъ:

**A. Отправление.**

Наименование грузовъ.	Тысячи пуд.	Пробѣгъ.	Тысячи п/вер.	Ставки.	Выручка. Руб.
Хлѣбъ . . . . .	3.500	50	175.000	1/30	58.330
Скотъ . . . . .	700	121	84.700	1/24	3.530
Лѣсь . . . . .	4.000	121	484.000	1/44	110.000
Уголь . . . . .	3.000	90	270.000	1/59	45.760
Глаубер. соль . . . . .	300	50	15.000	1/65	2.310
Алебастръ, известн. .	200	50	10.000	1/58	1.724
Прочіе грузы . . . . .	100	71	7.100	1/45	1.578
Итого . . . . .	11.800	89	1.045.800	1/46	223.232

**B. Прибытие.**

Наименование грузовъ.	Тысячи пуд.	Пробѣгъ.	Тысячи п/вер.	Ставка.	Выручка. Руб.
Мануфактура . . . . .	260				
Желѣзный товаръ . . . . .	215				
Аптекарскій . . . . .	10				
Бакалейный . . . . .	225	71	85.200	1/21	40.570
Галантерейный . . . . .	165				
Керосинъ . . . . .	150				
Разные . . . . .	175				
Всего . . . . .	1.200	71	85.200	1/21	40.570
Всего въ оба напра- вленія . . . . .	13.000	87	1.131.000	1/43	263.802
или кругло . . . . .	—	—	—	—	264.000

Дополнительные сборы, считая по  $\frac{1}{2}$  коп. съ пуда, дадуть . . 65 т. р.

Итого валовой доходъ отъ товарнаго движенія опредѣлится 329 , , ,

6) По пассажирскому движению	Доходъ отъ пассажирскаго движенія примѣнительно къ движению. ходу Нальчикской, Кумской вѣтвей и Терской линіи, принимается въ 1.200 р. на версту, что составить $(1.200 \times 142)$ кругло 170 , , ,
	Всего валового дохода отъ товарнаго и пассажирскаго движенія ожидается въ суммѣ . . . . . 499 , , ,

**Увеличеніе дохода** Изъ 13.000 тыс. пудовъ, принятыхъ къ учету при опредѣленіи грузомагистрали отъ не-оборота Тебердинской вѣтви, новыми грузами, имѣющими поступить на перевозки вѣтви. Владикавказскую ж. д., будутъ:

льсь въ количествѣ . . . . .	4.000 тыс. пуд.
уголь , , . . . . .	3.000 , ,
алебастръ и проч. . . . .	500 , ,
разные грузы . . . . .	100 , ,

Всего . . . . . 7.600 тыс. руб.

а) отъ перевозокъ лѣса, принимая пробѣгъ въ среднемъ до главнѣйшихъ станцій потребленія лѣса въ 229 верстъ

$\frac{1}{44} \times 229 \times 4.000$  тыс. пуд.= . . . . . 208.182 руб.

б) отъ перевозокъ угля, принимая пудоверстную ставку  $\frac{1}{59}$  коп. за средній пробѣгъ въ 229 верстъ:

$3.000.000 \times \frac{1}{59} \times 229 = . . . . . 116.627$  , ,

в) отъ перевозокъ глауберовой соли по  $\frac{1}{65}$  к. съ п.-в. по среднему пробѣгу до Ростова за 366 вер.

$\frac{1}{65} \times 366 \times 300.000 = . . . . . 16.892$  , ,

г) отъ перевозокъ алебастра, строительнаго камня и проч., принимая среднее разстояніе до главнѣйшихъ станцій потребленія въ 287 верстъ:

$\frac{1}{58} \times 287 \times 200.000 = . . . . . 8.172$  , ,

д) отъ перевозокъ разныхъ грузовъ по  $\frac{1}{45}$  коп. съ пуда и версты за разстояніе до Ростова

$\frac{1}{45} \times 366 \times 100.000 = . . . . . 8.133$  , ,

а всего . . . . . 358.006 руб.

Вычитая отсюда эксплоатационные расходы по  $\frac{1}{150}$  коп. съ пуда и версты, а именно:

при перевозкѣ лѣса . . . . .	$229 \times \frac{1}{150} \times 4.000.000 = 61.066$
, , , , глаубер. соли . . .	$366 \times \frac{1}{150} \times 300.000 = 7.320$
, , , , алебастра и пр. . .	$287 \times \frac{1}{150} \times 200.000 = 5.160$
, , , , угля . . . . .	$229 \times \frac{1}{150} \times 3.000.000 = 45.800$
, , , , разн. груза . . . . .	$366 \times \frac{1}{150} \times 100.000 = 2.440$

А всего . . . . . 7.600.000 п. 121.786 р.

или кругло . . . . . 122.000 руб.

Такимъ образомъ, увеличеніе чистой прибыли магистрали будетъ 358 тыс. руб.—122 тыс. руб.=236 тыс. рублей.

Но въ то же время магистраль потеряет 21 тыс. рублей вслѣдствіе того, что 3.500 тыс. пуд. хлѣба, которые ранѣе отправлялись съ магистрали, станутъ въ случаѣ осуществленія постройки отправляться съ Тебердинской вѣтви съ увеличеннымъ на 50 верстъ пробѣгомъ, почему таксировка такихъ отправокъ будетъ производиться не по  $\frac{1}{28}$ , а по  $\frac{1}{30}$  к. съ п.-в.

Следовательно, увеличение чистой прибыли магистрали будет:

236 тыс. руб.—21 тыс. руб.=215 тыс. руб.,

а весь валовой доходъ по вѣтви вмѣстѣ съ приростомъ дохода ма-  
гистраліи будеть:

499 тыс. руб. + 215 тыс. руб. = 714 тыс. руб.,  
или на версту : . . . . . 5.028 рублей

## Расходъ по эксплоатациі.

Нагрузка поезда принимается въ количествѣ 12.000 пудовъ.

Пробѣгъ одного поѣзда составляетъ въ годъ:

$$365 \times 142 = 51.830 \text{ поѣздо-верстъ.}$$

Въ грузовомъ направлениі потребуется сдѣлать кругло 1.046.000 т. п.-в.,  
следовательно, для обслуживанія этого количества при нагрузкѣ поѣзда  
въ 12.000 пудовъ необходимо двѣ пары поѣздовъ въ сутки:

$$\frac{1.046,000,000}{12,000 \times 51.830}$$

Пробѣгъ двухъ паръ въ теченіе года составляетъ:

( $2 \times 2 \times 51.830$ ) кругло 207.500 поездо-верстъ.

Вначалѣ предполагается обслуживать вѣтвь одною парою товаро-пассажирскихъ поѣздовъ и одною парою смѣшанныхъ поѣздовъ.

При стоимости поѣздо-версты—76 коп. расходы, зависящіе отъ движенія, будуть:

Расходы, не зависящіе отъ движенія, считая по 1.200 р. на версту, опредѣляются въ

1.200 р. на 142 = . . . . . кругло 171.000 ,

Всего расходовъ по эксплоатациі . . . . . кругло 329.000 р.

Чистый доходъ опредѣлится въ 714 тыс. руб.—329 тыс. руб.=  
=385 тыс. руб., а на версту 2.710 рублей.

## Расчетъ годовыхъ уплатъ по строительному капиталу Тебердинской вѣтви.

### I. Безъ подвижного состава.

Стоимость вѣтви, согласно расценочной вѣдомости 7.300.000 рублей.

Реализацію строительного капитала предположено произвести въ 1915 году, т. е. за 41 годъ до перехода дороги въ казну, выпускомъ гарантированныхъ Правительствомъ 4½% облигаций.

Уплата процентовъ и погашенія будетъ составлять для этого срока 5,3862%.

При реализаціи капитала по 90 р. за 100 и при расходахъ по реализаціи 0,75% нарицательный капиталъ будетъ:

$$7.300.000 : 0,8925 = \text{кругло } 8.179.000 \text{ р.}$$

По этому капиталу за время постройки, считая 2-лѣтній срокъ, придется уплачивать ежегодно:

процентовъ и погашенія . . . . .	5,39%
купоннаго налога . . . . .	0,20%
	5,59%

(Если реализація будетъ произведена во Франціи, то придется платить еще такъ называемый французскій аbonементъ въ размѣрѣ 0,48%).

При помѣщеніи капитала на текущемъ счету и при равномѣрномъ расходованіи будетъ получаться 2,5% отъ дѣйствительнаго капитала или  $2,5 \times 0,8925 = 2,23\%$ .

Такимъ образомъ, за время постройки ежегодно придется платить:

$$5,59 - 2,23 = 3,36\%, \text{ а въ 2 года это составить } 6,72\%.$$

Такимъ образомъ, придется реализовать:

$$8.179.000 : (1 - 0,0672) = \text{кругло } 8.768.000 \text{ руб.}$$

Послѣ окончанія постройки ежегодныя уплаты будутъ:

проценты и погашеніе

$$8.768.000 \times 0,0539 = . . . . . \quad 473.595 \text{ р.}$$

купонный налогъ

$$8.768.000 \times 0,002 = . . . . . \quad 17.536 \text{ р.}$$

$$\text{Итого кругло . . . . .} \quad 491.000 \text{ р.}$$

## II. Съ подвижнымъ составомъ.

При стоимости подвижного состава кругло 550.000 рублей полная стоимость вѣти получается  $7.300.000 + 550.000 = 7.850.000$  рублей.

При этомъ согласно вышеизложенному нарицательный строительный капиталъ будетъ:

$$\frac{7.850.000}{0,8925 \ (1-0,0672)} = 9.429.000 \text{ руб.}$$

Послѣ окончанія постройки ежегодная уплаты будутъ:

проценты и погашеніе

$$9.429.000 \times 0,0539 = . . . . . \quad 508.223 \text{ р.}$$

купонный налогъ

$$9.429.000 \times 0,002 = . . . . . \quad 18.858 \text{ р.}$$

527.181 р.

Или кругло . . . . . 527.000 р.

## Расчетъ подвижного состава для Тебердинской вѣтви.

Согласно запискѣ о коммерческомъ значеніи вѣтви ожидается годовой пробѣгъ грузовъ:

въ грузовомъ направлениі . . . . .	1.045.800.000 п. вер.
въ негрузовомъ направлениі . . . . .	85.200.000 , ,
Всего . . . . .	1.131.000.000 п. вер.

Считая пробѣгъ товарныхъ поѣздовъ по пробѣгу въ грузовомъ направлениі и принимая нагрузку поѣзда въ 12.000 пудовъ, пробѣгъ товарныхъ поѣздовъ получается равнымъ:

$$\frac{1.046.000.000 \times 2}{12.000} = \text{кругло } 174.000 \text{ поѣздо-верстъ},$$

а среднее число ежедневно отправляемыхъ поѣздовъ составить:

$$\frac{174.000}{142 \times 365} = 4 \text{ поѣзда или 2 пары.}$$

Къ этимъ же поѣздамъ будутъ прищѣпляться пассажирскіе вагоны и, такимъ образомъ, на вѣтви будутъ въ движениі 2 пары товаро-пассажирскихъ поѣздовъ.

Двѣ пары поѣздовъ въ годъ сдѣлаютъ пробѣгъ въ  $2 \times 2 \times 365 \times 142 =$   
= кругло 207.500 поѣздо-верстъ.

**Паровозы.** Принимая годовой пробѣгъ инвентарнаго паровоза въ 25.000 верстъ и считая 40% на пробѣгъ безъ поѣздовъ и на маневры, потребное для вѣтви число паровозовъ опредѣляется:

$$\frac{207.500 \times 1,4}{25.000} = 12 \text{ паровозовъ.}$$

**Товарные вагоны.** Принимая среднюю нагрузку товарнаго вагона для грузового направлениі въ 800 пудовъ, и, считая годовой пробѣгъ инвентарнаго вагона въ 24.000 верстъ, количество потребныхъ вагоновъ опредѣляется:

$$2 \times \frac{1.046.000.000}{800 \times 24.000} = 109 \text{ вагоновъ, а}$$

считая около 5% на ремонтъ и имѣя въ виду неравномѣрность погрузокъ общее число подлежащихъ заказу товарныхъ вагоновъ принимаемъ равнымъ 125.

**Пассажирскіе вагоны.** Для обслуживанія мѣстнаго пассажирскаго, движениі достаточно предвидѣть два состава изъ одного багажнаго вагона, одного вагона мѣстъ II/III кл. и двухъ вагоновъ III класса, изъ

коихъ одинъ съ почтовымъ отдѣленіемъ. Съ добавленіемъ по одному вагону каждого типа на резервъ и ремонтъ, всего потребуется для мѣстнаго движенія:

багажныхъ вагоновъ . . . . .	3
вагоновъ микстъ II/III кл. . . . .	3
вагоновъ III класса . . . . .	5

Такъ какъ въ Тебердѣ будетъ устроенъ курортъ, то, для сообщенія со столицами, необходимо предвидѣть:

восьмиколесный вагонъ I/II кл. . . . .	1
, вагонъ III кл. . . . .	1

Назадотъ изъчино пакъ . . . . .

### Сводная вѣдомость подвижного состава для Тебердинской вѣтви.

Паровозовъ товарныхъ 8-ми колесныхъ, взятыхъ съ Главной линіи, шт. 12 по цѣнѣ 20.000 р. на сумму . . .	240.000 р.
Крытыхъ товарныхъ вагоновъ и платформъ, шт. 125 по цѣнѣ 1.500 р. на сумму . . . . .	187.500 ,
Багажныхъ вагоновъ 6-ти колесныхъ, шт. 3 по цѣнѣ 5.200 р. на сумму . . . . .	15.600 ,
Вагоновъ микстъ II/III кл. 6-ти колесныхъ, шт. 3 по цѣнѣ 8.500 р. на сумму . . . . .	25.500 ,
Вагоновъ III кл. 4-хъ колесныхъ, шт. 5 по цѣнѣ 7.000 р. на сумму . . . . .	35.000 ,
Вагонъ I/II класса 8-ми колесный, шт. 1 по цѣнѣ 19.750 р. . . . .	19.750
Вагонъ III класса 8-ми колесный, шт. 1 по цѣнѣ 14.750 р. на сумму . . . . .	14.750 ,

Оборудованіе электрическимъ освѣщеніемъ пассажирскихъ вагоновъ:

а) динамо-машинами, аккумуляторами, проводами и лампами:

вагона микстъ I/II кл. 8-ми колеснаго $1 \times 2.600$ .	2.600 ,
вагона III кл. 8-ми колеснаго $1 \times 2.325$ . . . . .	2.325 ,
вагоновъ II/III кл. 6-ти колесныхъ $2 \times 2.300$ . . .	4.600 ,

б) только проводами и лампами:

вагоновъ III кл. 4-хъ колесныхъ и вагона II/III кл.	
6-ти колесныхъ $6 \times 200$ . . . . .	1.200 ,
багажныхъ вагоновъ $3 \times 100$ . . . . .	300 ,
Итого . . . . .	549.125 р.
Кругло . . . . .	550.000 р.

