

станции, что вместе с потребной для освещения энергией, равной 700,000 квл.—часть, составит 4,700,000 квл.—часть, или круглым числом 5,000,000 квл.—часть на станции. Расход на 1 квл.—часть, произведенной машинами энергии, при нефтяном отоплении в Казани—0,32 коп., в Полтаве—0,314 коп.

В). Въ Ригѣ концессионеръ по договору, заключенному 12 Апрѣля 1899 г. обязался помимо безплатнаго освѣщенія платить въ пользу города половину чистаго остатка, но не менѣе 40,000 руб. ежегодно до 1915 года и $\frac{1}{2}$ чистаго остатка, но не менѣе 60,000 руб. ежегодно въ слѣдующіе годы; чистымъ остаткомъ считается сумма, остающаяся за вычетомъ: 5% на капиталъ, 1,8% на погашеніе, отчисленія на возобновл. фондъ и 5% чистой прибыли въ запасный фондъ.

А. Вацьянчѣ.

Приложеніе № 4.

Приблизительная стоимость электрическаго трамвая и установокъ для уличнаго электрическаго освѣщенія г. Баку.

- 1) Стоимость пути 60 километровъ (53,5 вер.) 60,000 метровъ по 47 килограммовъ = 338600 руб. по 1 руб. 70 коп. 575,000. руб.
- Укладка, основаніе, деревянные шпалы и т. п. 60,000 метровъ по 6 р. 50 погоно-метръ пути (6 р. 50 к. x 60 000) 390,000.—965,000. руб.
- 2) Подвижной составъ (по § 31 договора въ началѣ не менѣе 66 моторныхъ вагоновъ). Моторныхъ вагоновъ 70, по 9,500 руб. 665,000.—
- Прицепныхъ переменнаго типа (открытые лѣтомъ, закрытые зимой) 30 по 3500 р. 105,000.—770,000 —
- 3) Станція центральная силовая въ 2500 силъ ($\frac{2500}{1,36} = 1839$ киловъ) Пять Дизельмоторовъ съ Генераторами по 500 силъ, по 75000 р. каждый (по 150 руб. за силу) 375,000.—
- Установка, канализація, возбудители, доска распределительная и т. п. 125,000.—
- Зданіе, кранъ и др. 25,000.—525,000 —
- Подстанція, если впоследствии окажется необходимымъ 250,000.—
- 4) Провода токовъ, воздушные 65 мм. пита- тельные, обратные, столбы и работа. 500,000.—
- 5) Аккумуляторы, трансформаторы и т. п. . . 150,000.—
- 6) Паркъ вагонный на 140 вагоновъ (въ началѣ не болѣе, чѣмъ 70—100 вагоновъ) 250,000.—
- 7) Оборудование и расширеніе мастерскихъ . 75,000.—
- 8) Жилыя помѣщенія (расширенія) 75,000.—
- 9) Регулированіе улицъ, повилыоны 100,000.—
- 10) Предохраненіе телеграфныхъ и телефонныхъ проводовъ 50,000.—

- 11) Установка уличнаго освѣщенія 200,000.—
- 12) Надзоръ за сооруженіями 3% съ 3910000 р. —117300 руб. 117,300.—
- 13) Запасныя части для вагоновъ станціи и подстанціи 75,000.—
- 14) Проценты на капиталъ за время сооруженія 175,000.—

Общая Сумма Р. 4.277.300.—

Или круглымъ числомъ 4.300,000 рублей.

А) Если впоследствии число моторныхъ вагоновъ будетъ увеличено еще на десять, а прицепныхъ на 30, то стоимость полнаго къ тому времени оборудованія увеличится лишь на $(9500 \times 10) + (3500 \times 30) = 200,000$ рублей.

В) Полное оборудованіе центральной силовой станціи Московско—Кавказскаго Т-ва въ Раманакъ въ 2250 киловаттъ (2250 квл.—2260 \times 1,36 = 3060), получающей энергію посредствомъ паровыхъ турбогенераторовъ, обошлось не болѣе 550,000 рублей.

С) Полное оборудованіе освѣщенія съ особой центральной силовой станціей на 697 дуговыхъ фонарей и 300 лампочекъ накаливанія по смѣтѣ Сименса и Гальске обходится въ 321 600 руб., изъ коихъ оборудованіе особой станціи обходится 170,400 руб., слѣдовательно, при одной большой станціи для трамваевъ и освѣщенія и возможности пользованія частью столбовъ расходъ по оборудованію освѣщенія обойдется не болѣе 200,000 рублей.

А. Вацьянчѣ.

В. Б. Марчевскій.

Соображенія о постройкѣ и эксплуатаціи электрическаго трамвая въ Баку.

Предисловіе.

Настоящій трудъ былъ первоначально напечатанъ въ видѣ фельетона въ газ. Баку №№ 266, 267, 268, 269, 270. Къ сожалѣнію, техническія условія не позволяли напечатать полностью всѣхъ таблицъ и вычисленій, и такимъ образомъ получилось сильно сжатое, мало-наглядное изложеніе. Поэтому въ настоящее время, желая дать возможно наглядныя сравнительныя данныя эксплуатаціи трамвая хозяйственнымъ и концессионнымъ способомъ, я рѣшилъ издать свою статью отдѣльной брошюрой.

Кромѣ того, по сравненію съ фельетономъ, изложены три различныхъ варианта эксплуатаціи трамвая, также скорригированы всѣ таблицы и исправлены мелкія опечатки и вкравшіяся въ послѣднемъ фельетонномъ трудѣ неточности.

Таблицы дополнены цифрами из официальных отчетов Киевского и Казанского трамвая. Надюсь, что безпристрастный цифровой материал поставить разрешение трамвайного вопроса в нашем городе на вполне правильную реальную почву и дать возможность правильно его разрешить.

В. Б. Марчевский.

Введение.

Вопрос о постройке в Баку электрического трамвая вызвал чрезвычайно горячие и многочисленные обсуждения среди членов городского самоуправления, причем главной причиной взаимных споров был способ осуществления трамвая: строить ли трамвай хозяйственным способом или же сдать его концессионеру. Сторонники хозяйственного способа указывали на выгоду для города быть владельцем хозяйства, приносящего не только с финансовой точки зрения, но и с общественной, приводили примеры все больше и больше развивающегося стремления российских городов устраивать и эксплуатировать самим различные городские предприятия, указывали на большие доходы трамвая, например в Петербурге и Москве, и приводили другие, более или менее веские аргументы в доказательство своей правоты. С другой стороны, сторонники концессии имели и свои серьезные доводы для того, чтобы отдать преимущество концессионному способу. Прежде всего указывалось на отсутствие средств у города на постройку, а вследствие этого и сомнительность выгод эксплуатации трамвая, ввиду больших затрат на ежегодное погашение капитала, полученного путем займа; затем — на неподготовленность городского самоуправления к такому делу как электрический трамвай, требующему опытной и упругой администрации. Органы же Городского Управления далеки от этих качеств.

К сожалению, однако, все эти многочисленные споры и рассуждения не выходили из области словесных аргументаций, и за все время почти двухлетних непрекращающихся дебатов и заседаний по трамвайному делу не было сделано ни одной серьезной попытки выяснить цифровыми данными этот вопрос. В настоящее время, несмотря на подписание договора с концессионером и отдачи, таким образом, предпочтения концессионному способу осуществления бакинского трамвая, опять поднялись голоса защитников хозяйственной городской политики, требующей во что бы то ни стало пересмотра раз уже решенного вопроса. Появилось известное письмо гласного Вахьянца, доказывающего несомненность якобы больших убытков для города в случае отдачи трамвая в концессию. И как следствие всего этого явилось неприятие к рассмотрению Советом Наместника концессионного договора, а возвращение его обратно в Думу для дачи более подробных объяснений.

В виду всего сказанного, полагаю, что хладнокровная логика цифр выведенных на основании целого ряда трамвайных отчетов, статей и статистических данных, даст возможность бакинским гласным более правильно и следовательно проанализировать и решить вопрос трамвая в Баку. Материалы, которыми я пользовался для составления этого отчета следующие:

- 1) Сметы и технические нормы Московского трамвая 2й очереди издание Московской Городской Управы, 1908 г.
- 2) Проекты и альбомы Петербургского трамвая, издание Городской Управы и подрядные условия при его постройке.
- 3) Проекты трамвая города Баку, заказанные Городской Управой «Вестингаузу» и «Всеобщей Компании Электричества».
- 4) Отчеты Тифлисскаго трамвая за 1905, 1906, 1907, 1908, 1909 и 1910 гг.
- 5) Отчет Ростовскаго трамвая за 1904, 1905, 1906, 1907, 1908, 1909 и 1910 гг.
- 6) Отчет Екатеринославскаго трамвая за 1904, 1905, 1906, 1907, 1908 и 1909 гг.
- 7) Отчеты Киевскаго трамвая за 1908 г.
- 8) Отчеты Казанскаго трамвая за 1910 г.
- 9) Отчет Курскаго трамвая за 1910 г.
- 10) Статистическая данная 6-го Отдела ИМПЕРАТОРСКАГО Техническаго О-ва по трамвайному делу.
- 11) Статья Инженера Петербургскаго трамвая Ю. К. Грюнвальда «О статистике трамвая в России и Западной Европѣ», см. «Извѣстія Об-ва Инженер.-Электриковъ» 1909 г.
- 12) Журналъ «Электричество» за 1909, 1910 и 1911 гг. и др.

Стоимость постройки трамвая.

Раньше, чем приступить к выяснению расходов и доходов по эксплуатации трамвая необходимо точно учесть все единовременные расходы, нужные для его постройки. Но стоимость постройки городского трамвая в частности, а всякаго сооружения вообще, есть, конечно, величина переменная и зависит от двух факторов: во-первых, величины сооружения, а значит в нашем случае, длины трамвайных линий, и во-вторых технических условий, легших в основу постройки. Первый фактор понятен сам собой и не требует выяснений, но на второй, т. е. на технические условия, я позволю себе обратить самое серьезное внимание, тем более, что как в думских дебатах, так и в газетных статьях (см. письмо Вахьянца) этот вопрос совершенно игнорировался. Главные технические условия в трамвае суть:

- 1) Тип основания, детали его устройства и ширина колеи.
- 2) Вид рельсов и условия их прѣмки;
- 3) Величина падения напряжения в рельсах.
- 4) Тип вагонов, их вес, мощность моторов и тормозное устройство к ним.
- 5) Тип столбов под рабочий провод (деревянные или желѣзные).
- 6) Способ канализации тока (воздуш. кабельной или подземной) и качество мѣди.
- 7) Принцип устройства станцій съ аккумуляторами или безъ нихъ.

Я далеко от мысли разбирать подробно все перечисленные выше условия, так как это придало бы моему докладу слишком специальный характер, но я должен обратить внимание на те технические условия, которая особенно резко характеризуют бакинский трамвай.

къ цифрамъ С.-Петербурга (см. отчетъ по сооруженію Городского Электрическаго Трамвая въ С.-Петербургѣ, томъ II, стр. 3).

Устройство пути, переустройство канализации и перемощеніе обошло въ 13.915.974 руб., что, при длинѣ двойного пути въ 195 верстъ равной 418 километровъ одиночнаго, составитъ на одинъ километръ одиночнаго пути 33.300 руб. Здѣсь цифры получаются ниже Москвы и Баку, что я объясняю несравненно меньшими затратами въ С.-Петербургѣ на перепланировку улицъ, а также тѣмъ, что въ эти расходы не включены парковые пути, которые въ смѣтѣ Петербурга отмѣчены особо.

Стоимость воздушныхъ проводовъ.

Москва:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Для 2-й очереди 4-й группы для | |
| 62,765 килом. одиночнаго пути . . | 575.000 руб. |
| Дополнительныхъ расходовъ къ | |
| смѣтамъ | 54.000 « |
| Итого | 629.000 руб. |

С.-Петербургъ.

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Для 209 килом. 2-го пути, или | |
| 418 килом. одиночнаго пути, безъ | |
| парковъ | 2.869.073 руб. |

Баку.

| | |
|---|--------------|
| Для 59 километр. одиночнаго | |
| пути | 294.000 руб. |
| Эти цифры даютъ стоимость на километръ воздушнаго оборудованія. | |

| | |
|-------------------------|-------------|
| Въ Москвѣ | 10.020 руб. |
| Въ Петербургѣ | 6.860 » |
| Въ Баку | 4.980 » |

Статистика другихъ городовъ по этимъ расходамъ даетъ слѣдующія цифры:

| | |
|---|------------|
| (См. таблицу № 6 «Извѣстія Общества Инженеръ-Электриковъ» за 1909 годъ № 2, стр. 58. Докладъ Инженера Петербургскаго трамвая Ю. К. Грюнвальда). | |
| Манчестеръ | 6.200 руб. |
| Ливерпуль | 6.200 » |
| Гамбургъ | 9.200 » |

Стоимость оборудованія воздушными проводами зависитъ главнымъ образомъ отъ сѣченія рабочаго провода (С.-Петербургъ 60—80 мм., Москва 65 мм., Баку 63 мм., Ливерпуль 85 мм. и т. д.); во-вторыхъ отъ отдѣлки и красоты столбовъ, кронштейновъ и т. д., въ третьихъ, отъ частоты узловъ, перекрещиваній, и, въ четвертыхъ, отъ расположенія и количества линий другихъ электрическихъ установокъ (освѣщеніе, телефонъ, телеграфъ), для огражденія которыхъ передъ трамвайными проводами нужно устраивать различныя предохранительныя приспособленія.

Стоимость подвижнаго состава.

Москва. 2-я очередь IV группы.

| | |
|----------------------------------|----------------|
| 153 моторн. вагона по 12,5 тоннъ | |
| и 222 прицепныхъ | 3.183.000 руб. |
| Машины для механич. очистки | 50.000 » |
| Запасныя части | 350.000 » |
| Технической надзоръ | 161.000 » |
| | 3.744.000 руб. |

Петербургъ.

| | |
|---------------------------------|----------------|
| 1,450 вагоновъ моторныхъ и при- | |
| цепныхъ (частью) | 7.319.834 руб. |

Баку.

| | |
|---|----------------|
| 90 моторныхъ вагоновъ и 90 при- | |
| цепныхъ, всего 180 | 1.349.000 руб. |
| Машины для очистки | 7.500 » |
| Если обратиться къ единичной расцѣнкѣ, то получимъ: | |

Въ С. Петербургѣ:

| | |
|--------------------------------|------------|
| Средн. стоимость вагона мотор- | |
| наго 2-оснаго | 9.350 руб. |
| Средняя стоимость прицепа | |
| вагона | 4.000 » |

Въ Москвѣ:

| | |
|--------------------------------|-------------|
| Средн. стоимость моторнаго ва- | |
| гона 4-оснаго | 11.700 руб. |
| Средн. стоимость моторн. ваг. | |
| 2-оснаго | 8.500 » |
| Прицепа | 3.600 » |

Въ Баку:

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Средн. стоимость моторнаго ва- | |
| гона 4-оснаго | 10.900 руб. |
| Средн. стоимость прицепа | 4.090 » |

Бакинскія цѣны на вагоны получились очень близки къ Московскимъ, что не удивительно, такъ какъ типъ вагоновъ въ Баку выбранъ по Москвѣ.

Полная стоимость трамвайнаго сооруженія.

Переходя теперь отъ отдѣльныхъ статей къ общей стоимости трамвайнаго сооруженія, т. е. включая станцію, кабели и проч. расходы, получимъ:

Петербургъ.

а) Стоимость 1-й и 2-й очереди по проектнымъ предположеніямъ, всего 418 килом. одиночнаго пути (безъ переустройства мостовъ) 41.935.831, на килом. 100.400 р.

б) Дѣйствительная стоимость
1-й очереди, всего 54,37 верстъ двой-
ного пути, или 123,4 кил. одиночного
пути, включая и парки 18.000.000 на килом. 145.400 р.

Въ Москвѣ.

2-я очередь IV группы, всего
62,765 килом. одиночного пути, счита-
я и дополнительные работы по I
и II-й очереди 14.943.500 „ „ 238.300 „

Въ Баку.

59 километровъ одиночного пути
(безъ освѣщенія улицъ) 7.116.000 „ „ 120.400 „
Чрезвычайно крупные расходы гор. Москвы по сравнению съ Пе-
тербургомъ и Баку слѣдуетъ объяснить тѣмъ, что въ постройку 2-й оче-
реди трамвая въ Москвѣ вошли расходы по постройкѣ станціи, а также
кабельной сѣти и парковъ, не только для 2-й очереди, но и вообще для
всей установкѣ.

Такимъ образомъ, сравнивая дѣйствительные расходы постройки
трамвая въ С.-Петербургѣ, Москвѣ и Баку, получаемъ ясное убѣжденіе
въ томъ, что при данныхъ техническихъ условіяхъ предполагаемая стои-
мость Бакинскаго трамвая 7.116.000 руб. (безъ освѣщенія) для 1-й и 2-й
очереди, а всего 59 километровъ одиночного пути, вовсе не преувеличе-
на, а напротивъ того, полученная расцѣнка на километръ пути для Ба-
кинскаго трамвая ниже Петербурга и Москвы.

Доказавъ такимъ образомъ полную реальность размѣра первоначаль-
ныхъ затратъ на сооруженіе Бакинскаго трамвая, можно перейти къ
расчетамъ стоимости эксплуатаціи трамвая и предполагаемой его доход-
ности.

Въ нѣкоторыхъ думскихъ дебатахъ, а также запискѣ г. Вацянца
расходъ эксплуатаціи по трамваю исчисляется какъ нѣкоторый % отъ
выручки за проданные билеты. Это совершенно невѣрно. Никонимъ обра-
зомъ нельзя считать прямо пропорціональными увеличеніе числа пасса-
жировъ съ увеличеніемъ эксплуатаціонныхъ расходовъ и такой способъ
расчета легко можетъ привести къ невѣрнымъ заключеніямъ.

Расчетъ эксплуатаціи трамвая слѣдуетъ выводить изъ расходовъ по
отдѣльнымъ статьямъ трамвайной эксплуатаціи и полученные результаты
приравнять къ расходамъ на вагону-километръ, сравнивъ затѣмъ полу-
ченное данное съ статистическими данными другихъ городовъ.

Расходы эксплуатаціи трамвая слѣдуетъ раздѣлить на:

- 1) Расходъ по производству тока.
- 2) » содержаніе и ремонтъ пути.
- 3) » » » верхняго провода.
- 4) » » » подвижнаго состава.
- 5) » » » » кабельной сѣти.
- 6) Расходы по движенію, управленію вагонами, ихъ осмотру, ва-
гоновожатые, кондуктора и т. п., заготовка билетовъ.
- 7) Расходы по общему управленію, технической надзоръ, контора.

8) Страховка, наградная, претензіи отъ несчастныхъ случаевъ,
обмундировка служащихъ.

1. Стоимость производства тока.

Количество килоуаттъ-часовъ въ годъ расхода энергіи для Бакин-
скаго трамвая для линій 1-й и 2-й очередей, согласно проектамъ исчис-
ленія Вестингауза, Всеобщ. комп. Электр., Концессионера и мнѣмъ, въ
среднемъ дасть цифру 5.000.000, которую и принимаю въ основу рас-
чета эксплуатаціи станціи.

Топливо. (Двигатели Дизеля).

Считая въ среднемъ расходъ нефти на силу-часъ 210 грамм., сред-
ній коэффициентъ полезнаго дѣйствія генераторовъ 0,92, расходъ энер-
гіи на вспомогательныя цѣли около 3,5%, получимъ на 1 кил.-часъ
расходъ нефти равнымъ:

$$\frac{1,36 \times 0,21 \times 1,035}{0,92} = 0,321 \text{ грам.}$$

и въ годъ

$$\frac{5.000.000 \times 0,321}{16,36} = 98.200 \text{ пудовъ.}$$

Прибавляя 20% на утечку, пускъ въ ходъ и т. п., полу-
чимъ всего закругленно 118 тысячъ пудовъ по 25 коп. съ
доставкой, всего 29.500 р.

Смазка.

Расходъ масла на 1 силу-часъ составляетъ около 5—7 грамм., или
въ годъ при коэф. ползн. дѣйствія 0,92 и 20% на утечку и пускъ въ
ходъ

$$\frac{1,2 \times 0,006 \times 1,36 \times 1,035}{0,92} \times 5.000.000 \times \frac{1}{16,38} = 3.360 \text{ пудовъ по 3 р. за пудъ} \dots\dots\dots 10.080 \text{ »}$$

Обтирочные матеріалы.

Дневной расходъ при работѣ около 16 часовъ въ сутки можно при-
нять:

концовъ 20 фун. по 8 р. за пудъ,
тряпокъ 20 » » 6 » » »
пакли 35 » » 2,7 » » »

а всего въ годъ:

$$360 \left(\frac{20 \times 8}{40} + \frac{20 \times 6}{40} + \frac{35 \times 2,7}{40} \right) = \dots\dots\dots 3.370 \text{ »}$$

Охладительная вода.

При температурѣ входящей воды 30° и выходящей воды
50° расходъ воды для охлажденія будетъ около 50 литровъ;
эта температура воды, поступающей изъ охлаждающаго
устройства, отвѣчаетъ температурѣ наружнаго воздуха 25°.

Принимая, что средняя температура воздуха въ Баку
около 15° С., можно считать въ среднемъ за годъ расходъ во-
ды на силу-часъ около 35 литровъ.

Допуская 6% на испареніе и утечку на градирнѣ и въ
трубопроводахъ, получимъ расходъ водопроводной воды въ
ведрахъ:

$$\frac{0,06 \times 35 \times 1,36}{0,92 \times 12,3} \times 5.000.000 = 1.260.000 \text{ ведеръ по 0,2 к.} \dots\dots\dots 2.520 \text{ »}$$

Итого стоимость матеріала въ годъ 45.470 р.

II. Служебный персонал.

| | |
|---|-----------|
| Завѣдующій станціей | 4.800 р. |
| Старшій Инженеръ | 3.600 „ |
| Младшій „ | 2.400 „ |
| Старшій машинистъ | 1.800 р. |
| 3 дежурныхъ у щита | 3.600 „ |
| 2 машиниста къ двигателю Дизеля | 2.400 „ |
| 6 помощниковъ машинистовъ | 3.600 „ |
| 3 рабочихъ на станціи | 900 „ |
| 4 сторожа | 1.200 „ |
| 3 конторщика | 2.700 „ |
| Наградная | 4.000 „ |
| Итого | 31.000 р. |

III. Ремонтъ.

Принимая расходы по ремонту центральной станціи и ея оборудованію 2% отъ стоимости, получимъ 24.000 р.

IV. Общіе расходы.

| | |
|--|-----------|
| Медицинская помощь, канцелярскіе расходы, хозяйствен- ные расходы и т. п. | 5.000 „ |
| Перечень итоговъ по эксплуатаціи станціи | |
| 1) Матеріалы | 45.470 р. |
| 2) Служебный персоналъ | 31.000 „ |
| 3) Ремонтъ | 24.000 „ |
| 4) Общіе расходы | 5.000 „ |

Итого по станціи 105.470 р.

Слѣдовательно стоимость одного килоуаттъ-часа составитъ $\frac{105.470}{5.000.000} = 2,11$ копейки безъ погашеній и % на капиталъ.

V. Содержаніе и ремонтъ пути.

Число вагоно-километровъ для обѣихъ очередей Бакинскаго трамвая согласно проектнымъ даннымъ слѣдуетъ считать до 5.000.000 въ годъ. Статистическія данныя даютъ слѣдующее количество вагоно-километровъ на километръ пути:

| | | |
|---------|------------|---------|
| 1908 г. | Петербургъ | 330.000 |
| 1907 г. | Москва | 290.000 |
| 1908 г. | Кіевъ | 212.000 |
| „ | Лондонъ | 377.000 |
| „ | Глазго | 232.000 |
| „ | Манчестеръ | 170.000 |
| „ | Лидсъ | 150.000 |
| „ | Шеффилдъ | 192.000 |
| „ | Берлинъ | 350.000 |
| 1907 г. | Гамбургъ | 242.000 |
| 1908 г. | Кельнъ | 266.000 |
| 1906 г. | Вѣна | 314.000 |

| | | |
|----------|------------------|---------|
| 1909 г. | Ростовъ | 108.000 |
| 1909 г. | Екатеринославъ | 102.000 |
| 1910 г. | Тифлисъ | 160.000 |
| Для Баку | получается цифра | 170.000 |

Относительно расходовъ по этой статьѣ, статистическія данныя указываютъ, что расходъ на содержаніе и ремонтъ путей первоклассныхъ трамваевъ колеблется отъ 0,4 коп. до 1,5 коп. на вагоно-километръ; такъ, напримѣръ, этотъ расходъ въ:

| | |
|---------------|-----------|
| С.-Петербургъ | 0,41 коп. |
| Москва | 0,70 „ |
| Лондонъ | 0,94 „ |
| Глазго | 1,59 „ |
| Манчестеръ | 0,47 „ |
| Ливерпуль | 0,46 „ |
| Лидсъ | 0,89 „ |
| Шеффилдъ | 0,60 „ |
| Берлинъ | 0,50 „ |
| Гамбургъ | 0,36 „ |
| Вѣна | 0,98 „ |

Для Баку слѣдовало бы принять величину близкую Москвы и Петербурга; взявъ 0,60 коп. получимъ ежегодный расходъ на содержаніе и ремонтъ пути равный

$$5.000.000 \times 0,6 = 30.000 \text{ рублей.}$$

III. Содержаніе и ремонтъ верхняго провода.

Расходы по этой статьѣ колеблются отъ 0,15—0,19 коп. на вагоно-километръ въ новыхъ трамваяхъ и доходятъ до 0,70 коп., при старыхъ. Принимая для Баку этотъ расходъ 0,17 коп. на вагоно-километръ, получимъ:

$$0,17 \times 5.000.000 = 8500 \text{ рублей въ годъ.}$$

IV. Содержаніе и ремонтъ подвижнаго состава.

Статистическія данныя по этимъ расходамъ даютъ слѣдующія цифры расхода на вагоно-километръ:

| | Число тормазовъ. |
|---------------|------------------|
| С.-Петербургъ | 3,61 коп. |
| Москва | 6,60 „ 3 |
| Лондонъ | 2,01 „ 2 |
| Глазго | 1,40 „ 3 |
| Манчестеръ | 1,67 „ 2 |
| Ливерпуль | 2,16 „ 2 |
| Лидсъ | 1,74 „ 2 и 3 |
| Шеффилдъ | 1,65 „ 3 |
| Гамбургъ | 1,42 „ — |
| Кельнъ | 2,06 „ — |
| Вѣна | 1,40 „ — |

Вѣроятно, большая цифра въ Москвѣ уменьшится, вслѣдствіе введенія въ послѣдніе годы лучшаго качества моторныхъ вагоновъ. Для Баку все-таки цифру расходовъ слѣдуетъ принять скорѣе большую, прини-

мая во внимание климатическія условия (нордъ съ песчаной пылью очень вредной для моторовъ). Принимая 3,2 коп. получимъ:
 $5.000.000 \times 3,2 = 160.000$ руб. въ годъ.

V. Содержание и ремонтъ кабельной сѣти.

Считая этотъ расходъ въ 1% отъ стоимости кабельной сѣти, равный 1.066.000, получимъ ежегодный расходъ въ 10.660 руб.

VI. Расходъ на кондуктовъ, вагоновожатыхъ и т. п.

Статистика этихъ расходовъ даетъ слѣдующія данныя:

| Копѣекъ на поѣздо-километръ | Петер-бургъ | Мо-сква | Лон-донъ | Глаз-го | Ливер-пуль |
|---|-------------|---------|----------|---------|------------|
| Жалованіе, наградные администраціи . . . | | | 0,074 | 0,15 | 0,25 |
| Жалованіе и наградные кондукторамъ и вагоновожатыхъ | 6,71 | 8,40 | 5,12 | 5,58 | 4,91 |
| Жалованіе и наградные прочимъ лицамъ служащимъ | | | 0,665 | | 0,71 |
| Чистка, смазка и освѣщеніе вагоновъ . . . | 0,91 | 0,80 | 0,85 | 0,75 | 0,68 |
| Чистка и посыпаніе пути | 0,98 | 0,97 | 0,15 | 0,15 | 0,10 |
| Топливо, освѣщеніе и вода для депо . . . | 0,32 | 0,56 | 0,75 | 0,07 | 0,10 |
| Билеты и контроль ихъ | 0,34 | 0,51 | 0,29 | 0,30 | 0,30 |
| Форменная одежда | 0,67 | 0,60 | 0,12 | 0,20 | 0,20 |
| Разные расходы | 0,04 | 0,21 | 0,21 | 0,10 | 0,10 |
| Итого | 9,97 | 13,05 | 7,51 | 7,30 | 7,35 |

Большая цифра города Москвы объясняется, во-первыхъ, тѣмъ, что кромѣ прислуги на трамваѣ имѣлось еще около 150 человѣкъ, обучавшихъ и обучавшихся и кромѣ того увеличенный составъ прицепныхъ вагоновъ. Принимая во вниманіе, что въ Баку расцѣнка труда очень высока, 10 коп. на поѣздо-километръ нельзя считать преувеличенной цифрой. Такъ какъ не всѣ моторные вагоны будутъ съ прицепами, то число поѣздо-километровъ получится меньше числа вагоно-километровъ и будетъ около 4.000.000 въ годъ. Тогда расходы по этому отдѣлу опредѣлятся въ 400.000 рублей въ годъ.

VII. Общіе расходы, налоги, высшая администрація, несчастные случаи, расходы по суду, медицинская служба, страховка, расходы по складу и т. п.

Статистическія данныя даютъ здѣсь слѣдующія цифры:

Расходы на вагоно-километръ.
 С.-Петербургъ 1,75 коп.

| | | |
|----------------------|------|------|
| Москва | 3,10 | „ |
| Лондонъ | 2,86 | „ |
| Глазго | 2,65 | коп. |
| Манчестеръ | 2,45 | „ |
| Ливерпуль | 2,80 | „ |
| Лидсъ | 2,06 | „ |
| Шеффилдъ | 1,60 | „ |
| Берлинъ | 1,42 | „ |
| Гамбургъ | 0,80 | „ |
| Кельнъ | 0,94 | „ |
| Вѣна | 1,33 | „ |

Принимая здѣсь для Баку 2 коп. на вагоно-километръ, получимъ расходъ:

$$0,02 \times 5.000.000 = 100.000 \text{ руб. въ годъ.}$$

Сопоставляя итоги, получимъ слѣдующіе прямые эксплуатаціонные расходы:

- 1) Производство тока 105.470 руб.
- 2) Содержание и ремонтъ пути 30.000 „
- 3) Содержание и ремонтъ воздушныхъ линій 8.500 „
- 4) Содержание и ремонтъ подвижного состава 160.000 „
- 5) Содержание и ремонтъ кабельной сѣти 10.660 „
- 6) Расходы по движенію 400.000 „
- 7) Общіе расходы 100.000 „

Итого закругленно . 815.000 руб.

Что составитъ на вагоно-километръ $\frac{815.000}{5.000.000} = 16,3$ коп.

Обращаясь къ даннымъ другихъ городовъ, получимъ:

| | | | |
|----------------|-------------------------|------|------|
| 1908 г. | С.-Петербургъ | 16,7 | коп. |
| 1907 г. | Москва | 23,3 | „ |
| 1908 г. | Лондонъ | 16,6 | „ |
| „ | Глазго | 14,4 | „ |
| „ | Манчестеръ | 17,3 | „ |
| „ | Ливерпуль | 19,3 | „ |
| „ | Лидсъ | 13,5 | „ |
| „ | Шеффилдъ | 14,8 | „ |
| „ | Берлинъ | 11,4 | „ |
| 1907 г. | Гамбургъ | 10,0 | „ |
| 1908 г. | Кельнъ | 11,3 | коп. |
| 1906 г. | Вѣна | 12,2 | „ |
| Тифлисъ | 1905/6 г. | 15,6 | „ |
| „ | 1906/7 „ | 22,3 | „ |
| „ | 1907/8 „ | 21,8 | „ |
| „ | 1908/9 „ | 20,5 | „ |
| „ | 1909/10 г. | 18,6 | „ |
| Екатеринославъ | 1904/5 г. | 9,3 | „ |
| „ | 1905/6 „ | 10,1 | „ |
| „ | 1906/7 „ | 13,1 | „ |

| | |
|--------------------|--------|
| 1907/8 „ | 14,3 „ |
| 1908/9 „ | 12,9 „ |

Вышеприведенные таблицы наглядно показывают, что полученная для Баку цифра эксплуатационного расхода около 16 копеек на вагон-километр совершенно не преувеличена, а, напротив того горький опыт Бакинского сосѣда Тифлиса заставляют полагать, что увеличение этой цифры весьма и весьма возможно.

По проектам Вестингауза и Всеобщей Компаніи Электричества, заказанным Городской Управой, эксплуатационные расходы на вагон-километр исчислены въ 18 коп.

Новые эксплуатационные расходы.

Эти расходы состоятъ изъ:

- 1) Возобновительнаго фонда (техническое погашеніе предпріятія).
- 2) Уплаты процентовъ и погашенія займа.

I. Расходы по возобновительному фонду.

Каждое техническое предпріятіе требуетъ кромѣ обычныхъ текущихъ ремонтовъ еще полную замѣну новыми тѣхъ машинъ и конструкций, которыя пришли въ негодность, поэтому необходимо каждый годъ отчислять известную сумму на расходы по возобновленію предпріятія.

Если обратимся къ цифрамъ другихъ городовъ, у которыхъ трамвайная отчетность поставлена правильно, напримеръ, Глазго, то въ этомъ городѣ отчетность производится такъ:

Около 3.000 руб. на километр нижняго строенія пути.
 4,28% со стоимости электрическаго оборудованія линій.
 6,91% со стоимости станцій и подстанцій.
 7,5% на инструменты и проч.
 7,5% на вагоны со включеніемъ электрическаго оборудованія.
 11,24% на остальной подвижной составъ.
 7,5% на мебель и разное оборудованіе.
 По правиламъ, напримеръ, Трамвайной Ассоціаціи, выработаннымъ совместно съ Англійскимъ Правительствомъ, отчисления ведутъ такъ:

Путь

амортизируется въ
 при 50.000 вагон-километровъ на километр пути 16 лѣтъ.
 „ 50.000—75.000 „ „ „ „ 14 „
 „ 75.000—125.000 „ „ „ „ 12 „
 для Баку слѣдовательно при 5.000.000 вагон-километровъ и 59 километр. одиночнаго пути амортизировать путь слѣдуетъ въ 12 лѣтъ.

Кабели.

Въ добавленіе къ ремонту слѣдуетъ дѣлать отчисления въ количествѣ 3% со списываемой стоимости.

Воздушное оборудованіе.

Не амортизируется, и всѣ расходы на содержаніе и возобновленіе должны относиться къ эксплуатационнымъ расходамъ.

Вагоны и другой подвижной составъ.

Отчисления слѣдуетъ дѣлать въ размѣрѣ 7% со списываемой стоимости.

Общее устройство и машины.

На все остальное устройство и инструменты, за исключеніемъ мебели и мелкихъ частей, подвергающихся частой замѣнѣ, слѣдуетъ отчислять 5% въ добавленіе къ обыкновенному ремонту.

Причемъ подъ списываемой стоимостью подразумѣвается первоначальная стоимость плюсъ добавленія и минусъ отчисления.

Въ дѣйствительности однако трудно ожидать, чтобы отчисления на возобновительный фондъ велись приблизительно вышеуказаннымъ цифрамъ. Вѣроятнѣе % отчисления будетъ значительно меньше. Кромѣ того необходимо учесть то обстоятельство, что въ первые годы эксплуатации, когда предпріятіе еще новое, отчисления не будутъ израсходовываться немедленно, а только впоследствии, по мѣрѣ необходимости, а слѣдовательно по возобновительному фонду до времени его использования будутъ нарастать %.

Кромѣ того, такіа части предпріятія, какъ постройки, амортизируются по очень малому проценту.

Принимая все вышеизложенное во вниманіе, можно допустить отчисленіе въ возобновительный фондъ въ 3% отъ первоначальной общей стоимости предпріятія, и тогда получимъ расходъ въ

$$\frac{3 \times 7.116.000}{100} = (\text{закруг.}) 215.000 \text{ руб. въ годъ.}$$

II. Уплата процентовъ и погашеніе займа.

Какъ было доказано раньше, первоначальная стоимость постройки Бакинскаго трамвая въ границахъ концессионнаго договора (безъ 10 верстъ дополнительной линіи, обязательныхъ для концессионера) всего 59 километр. одиночнаго пути, обойдется вмѣстѣ съ освѣщеніемъ въ 7.468.000 руб. и для осуществленія постройки трамвая городу необходимо будетъ заключить облигаціонный заемъ. Принимая во вниманіе уплату % за 2 года постройки трамвая и расходы по реализаціи займа въ суммѣ 7.468.000 руб., необходимо будетъ прибавить эти затраты, которыя можно принять въ 17%. Тогда сумма облигаціоннаго займа будетъ равна:

$$7.468.000 + 0,17 \times 7.468.000 = 7.468.000 + 1.270.000 = 8.738.000 \text{ руб.}$$

Если заемъ будетъ заключенъ на условіяхъ, аналогичныхъ къ 5,25% займу на 27 милліоновъ, то ежегодные расходы города на уплату % и погашеніе займа въ 40 лѣтъ (конецъ концессіи) будутъ равны 6,05%, то-есть

$$\frac{8.738.000 \times 6,05}{100} = 528.000 \text{ руб. въ годъ.}$$

*) Расходъ на уличное освѣщеніе 90.000 рублей въ годъ заключаетъ въ себя и техническое погашеніе стоимости оборудованія освѣщенія, а потому 3% взяты лишь со стоимости трамвая безъ освѣщенія.

Въ этомъ отношеніи значительно лучше положеніе концессионера, который, не имѣя потерь по реализаціи займа и акціонируя капиталъ, вѣроятно не свыше 4% гарантированныхъ, будетъ имѣть по этой статьѣ всего расходъ 5,05%, отъ 6.807.200 руб., что составитъ 344.000 рублей въ годъ, или на 184.000 руб. меньше, чѣмъ у города.

Сопоставленіе итоговъ эксплуатаціи трамвая и освѣщенія.

| | Городъ. | Концессионеръ. |
|--|------------------|------------------|
| Прямые эксплуатационные расходы | 815.000 руб. | 815.000 руб. |
| Возобновительный фондъ | 215.000 „ | 215.000 „ |
| Расходы по эксплуатаціи уличнаго электрическаго освѣщенія при совместной станціи съ трамваемъ | 90.000 „ | 90.000 „ |
| Проценты по займу и погашенія | 528.000 „ | 344.000 „ |
| Итого полныхъ расходовъ | 1.648.000 рублей | 1.464.000 рублей |
| Полученный полный эксплуатационный расходъ по трамваю (но безъ освѣщенія улицъ) 1.558.000 руб. даетъ расходъ на вагоно-километръ—31,2 копейки. | | |
| Если эту цифру сравнить съ статистическими данными другихъ городовъ, то получимъ: | | |
| 1908 г. С.-Петербургъ | 25 к. | |
| 1907 „ Москва | 32 „ | |
| 1908 „ Лондонъ | 25,3 „ | |
| „ Манчестеръ | 24,6 „ | |
| „ Глазго | 24,9 „ | |
| „ Ливерпуль | 27,2 „ | |
| „ Лидсъ | 21,6 „ | |
| „ Шеффилдъ | 22,9 „ | |
| 1908 г. Берлинъ | 16,2 „ | |
| 1907 „ Гамбургъ | 16,7 „ | |
| 1908 „ Кельнъ | 17,5 „ | |
| 1906 „ Вѣна | 17,0 „ | |

Сравнительно высокая цифра для Баку прямо указываетъ на послѣдствія крупныхъ расходовъ по погашенію займа.

Доходность трамвая въ Баку.

Такъ какъ валовая доходность трамвайнаго предпріятія прямо пропорціональна валовому сбору за билеты, т. е. числу пассажировъ. то для исчисленія ея необходимо установить, какое количество пассажировъ можно ожидать въ данномъ городѣ отъ даннаго предпріятія. Обращаясь къ статистическимъ даннымъ, получимъ:

| | Народонасел. | Число пассажировъ. | Поездокъ на жителя въ годъ |
|------------------------------|--------------|--------------------|----------------------------|
| Петербургъ 1908 г. | 1.800.000 | 84.000.000 | 46 |
| Москва 1907 „ | 1.390.000 | 68.000.000 | 49 |

| | | | |
|------------------------------------|-------------|-------------|------------|
| Лондонъ 1908 „ | 2,394.000 | 279.000.000 | — |
| (центр. часть) | | | |
| Глазго 1908 „ | 1 050.000 | 277.000.000 | 264 |
| Манчестеръ 1908 „ | 850.000 | 151.500.000 | 178 |
| Ливерпуль 1908 „ | 830.000 | 122.000.000 | 147 |
| Лидсъ 1908 „ | 470.000 | 76.000.000 | 161 |
| Шеффилдъ 1908 „ | 460.000 | 77.500.000 | 170 |
| Берлинъ 1908 „ | 2.600.000 | 397.000.000 | 153 |
| Гамбургъ 1907 „ | 1.100.000 | 150.000.000 | 136 |
| Кельнъ 1908 „ | 536.000 | 84.000.000 | 158 |
| Вѣна 1906 „ | 1.880.000 | 199.400.000 | 101 |
| Кіевъ *) 1906 „ | — | 46.538.790 | — |
| „ 1907 „ | — | 51.255.160 | — |
| „ 1908 „ | 450.000 | 55.874.019 | * 124 |
| Ростовъ 1904 „ | — | 12.507.502 | — |
| „ 1905 „ | — | 13.203.429 | — |
| „ 1906 „ | — | 16.138.865 | — |
| „ 1907 „ | — | 16.597.804 | — |
| „ 1908 „ | — | 17.744.255 | — |
| „ 1909 „ | — | 19.342.677 | — |
| Тифлисъ 1906-7 г. | ср. 250.000 | 16.920.416 | средн. 77 |
| „ 1907-8 „ | | 18.514.903 | |
| „ 1908-9 „ | | 19.726.183 | |
| „ 1909-10 „ | | 21.820.776 | |
| Казань 1910 г. | — | 12.088.300 | — |
| Екатеринославъ 1904-5 г. | ср. 122.000 | 9.331.418 | средн. 122 |
| „ 1905-6 „ | | 9.227.306 | |
| „ 1906-7 „ | | 10.609.973 | |
| „ 1907-8 „ | | 10.069.519 | |
| „ 1908-9 „ | — | 10.109.654 | — |
| Баку 1911 г. | 200.000 | — | — |

Маленькія цифры для Петербурга и Москвы показываютъ, что тамъ электрификація еще не закончена и трамвай охватываетъ лишь центральныя улицы. Поэтому для Баку слѣдовало бы взять цифры между Кіевомъ, Тифлисомъ и Екатеринославомъ.

Проанализируемъ для Баку 3 варианта:

| | | |
|-----------------|---|------------------------|
| I. Максимальный | (едва-ли возможный въ 1-е годы эксплуатаціи, такъ какъ жители лишь постепенно при- выкають къ трамваю) . . . | 125 (больше Кіева). |
| II. Средній | между Кіевомъ и Тифли- сомъ закругленно | 100 |

*) Смотри officialный отчетъ Кіевского Трамвайнаго Общества за 1903—9 г.,
стран. 2.

III. Нормальный, какой слѣдует ожидать въ 1-е годы эксплуатаціи (близкій къ Тифлису) 80.

Принимая среднюю цѣну билета 6 копѣекъ, получимъ валовой доходъ въ 1-й годъ эксплуатаціи:

| | |
|----------------------------|----------------|
| по 1-му варианту | 1.500.000 руб. |
| » 2-му » | 1.200.000 » |
| » 3-му » | 960.000 » |

Итоги эксплуатаціи.

1-й вариантъ.

Полный эксплуатаціонный расходъ по трамваю + погашенія и $\frac{0}{100}$ на капиталъ + 90.000 руб. расходовъ по уличному освѣщенію .

Валовой сборъ .

Для города.

Для концессионера.

1.648.000 р.

1.500.000 »

Чист. убыт. — 148.000 р.

1.464.000 р.

1.500.000 »

Чист. приб. + 36.000 р.

II-й вариантъ.

Расходы тѣ-же . .

Валовой сборъ . .

1.648.000 р.

1.200.000 »

Чист. убыт. — 448.000 р.

1.464.000 »

1.200.000 »

Чист. убыт. — 264.000 р.

III-й вариантъ.

Расходы тѣ-же . .

Валовой сборъ . .

1.648.000 р.

960.000 »

Чист. убыт. — 688.000 р.

1.464.000 р.

960.000 »

Чист. убыт. — 504.000 р.

Полученныя цифры для I-го варианта наглядно показываютъ, что одно и то же предпріятіе въ рукахъ города можетъ дать первоначально убытокъ, въ то время когда при эксплуатаціи его концессионеромъ дастъ ему прибыль. Причина этому кроется въ дороговизнѣ капитала для города, полученнаго путемъ займа.

Выведенныя цифры прямыхъ эксплуатаціонныхъ расходовъ, равныя 815,000 руб., по отношенію къ валовой выручкѣ составляютъ:

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| по 1-му варианту (25.000.000 пас.) — | 54,3 $\frac{3}{100}$ |
| по 2-му варианту (20.000.000 пас.) — | 67,9 $\frac{9}{100}$ |
| по 3-му варианту (16.000.000 пас.) — | 84,0 $\frac{0}{100}$ |

По даннымъ для другихъ городовъ этотъ % былъ

| | | |
|--------------|------------|--------|
| въ 1907 году | Гамбургъ | 53,0 % |
| » » | Москва | 69,3 » |
| » 1908 | Петербургъ | 47,0 » |
| » » | Лондонъ | 57,0 » |
| » » | Глазго | 57,0 » |
| » » | Манчестеръ | 65,0 » |
| » » | Ливерпуль | 68,0 » |
| » » | Лидъ | 51,0 » |
| » » | Шеффилдъ | 60,0 » |
| » » | Берлинъ | 55,5 » |

| | | |
|--------------|----------------|--------|
| » » » | Кельнъ | 67,0 » |
| » 1906 — 7 » | Тифлисъ | 82,7 » |
| » 1907 — 8 » | » | 83,5 » |
| » 1908 — 9 » | » | 80,3 » |
| » 1909 10 » | » | 68,7 » |
| » 1904 — 5 » | Екатеринославъ | 45,9 » |
| » 1905 — 6 » | » | 50,0 » |
| » 1906 — 7 » | » | 57,3 » |
| » 1907 — 8 » | » | 64,9 » |
| » 1908 — 9 » | » | 59,7 » |

| | | |
|-------------------------------------|----------------|------------|
| Принятое для Баку число пассажировъ | 1-й вариантъ — | 25.000.000 |
| | II-й » | 20.000.000 |
| | III-й » | 16.000.000 |

| | | |
|--|---------------|------------|
| по отношенію къ числу вагоно-километровъ даетъ | 5 пассажировъ | 1-й вар. |
| на вагоно-километръ | 4 » | II-й вар. |
| | 3,2 » | III-й вар. |

въ другихъ же городахъ цифра эта будетъ:

| | | |
|----------------|------|-------------|
| Петербургъ | 7,25 | въ 1908 г. |
| Москва | 6,60 | » 1907 „ |
| Лондонъ | 6,80 | » 1908 „ |
| Глазго | 6,80 | » „ „ |
| Манчестеръ | 5,60 | » „ „ |
| Ливерпуль | 6,20 | » „ „ |
| Лидъ | 6,10 | » „ „ |
| Шеффилдъ | 6,85 | » „ „ |
| Берлинъ | 4,37 | » „ „ |
| Гамбургъ | 3,60 | » 1907 „ |
| Кельнъ | 4,10 | » 1908 „ |
| Вѣна | 3,40 | » 1906 „ |
| Екатеринославъ | 4,6 | » 1904—5 г. |
| » | 4,5 | » 1905—6 „ |
| » | 5,1 | » 1906—7 „ |
| » | 5,1 | » 1907—8 „ |
| » | 5,4 | » 1908—9 „ |
| Ростовъ | 7,0 | » 1904 г. |
| » | 7,8 | » 1905 „ |
| » | 8,1 | » 1906 „ |
| » | 8,2 | » 1907 „ |
| » | 6,8 | » 1908 „ |
| » | 8,6 | » 1909 „ |
| Тифлисъ | 6,0 | » 1906—7 г. |
| » | 5,8 | » 1907—8 „ |
| » | 5,6 | » 1908—9 „ |
| » | 5,8 | » 1909-10 „ |
| Кіевъ | 6,34 | » 1908 г. |

Полученная для Баку по 1-му варианту цифра числа пассажировъ на вагоно-километръ (5) довольно высока и значительно выше средней цифры, полученной для трамваевъ въ 154 германскихъ городахъ, которые въ 1908 году дали среднюю цифру 3,6 пассажировъ на вагоно-ки-

лометр, что довольно близко къ Бакинской цифрѣ 3,2 пассажировъ по 3-му варианту.

Болѣе крупныя цифры въ Англіи объясняются большой емкостью вагоновъ. Въ Америкѣ средній отчетъ изъ 81 трамвайныхъ предприятий далъ цифру 3,2 пас. на вагоно-километр, равную Бакинской по III-му варианту.

Что касается исключительно высокихъ цифръ Петербурга и Москвы, то переполненность вагоновъ общеизвестна и объясняется незаконченностью всего сооружения. Но положеніе непрерывно улучшается и число пассажировъ на вагоно-километр уменьшается.

Уже въ августѣ 1909 года по сравненію съ августомъ 1908 г. въ С.-Петербургѣ эта цифра уменьшилась съ 7,25 до 5,75 и теперь меньше чѣмъ въ Кіевѣ. При этомъ приняты мѣры къ пониженію этой цифры до 4,2.

Прямой эксплуатаціонный расходъ на пассажира даетъ для Баку по 1-му вар. 3,26 коп., по 2-му—4,08 коп., по 3-му—5,1 коп.

Полный же расходъ, считая уплату $\frac{0}{n}$ и погашенія, но безъ освѣщенія, по 1-му вар. 6,24 коп., по 2-му—7,8 коп., по 3-му—9,74 коп.

Статистика другихъ городовъ даетъ расходъ на пассажира эксплуатаціонный и полный:

| | | Эксплуата- ціонный | полный |
|--------------------|---------------|-----------------------|---------|
| 1908 г. | С.-Петербургъ | 2,3 к. | 3,41 к. |
| 1907 „ | Москва | 3,53 „ | 4,85 „ |
| 1908 „ | Лондонъ | 2,46 „ | 3,76 „ |
| 1908 „ | Глазго | 2,12 „ | 3,68 „ |
| 1908 „ | Манчестеръ | 3,12 „ | 4,45 „ |
| 1908 „ | Ливерпуль | 2,51 „ | 4,39 „ |
| 1908 „ | Лидсъ | 2,21 „ | 3,5 „ |
| 1908 „ | Шеффилдъ | 2,16 „ | 3,34 „ |
| 1908 „ | Берлинъ | 2,60 „ | 3,72 „ |
| 1908 „ | Гамбургъ | 2,79 „ | 4,62 „ |
| 1908 „ | Кельнъ | 2,76 „ | 4,32 „ |
| 1906 „ | Вѣна | 3,59 „ | 4,97 „ |
| | | Эксплуатаціонный. | Полный |
| Тифлисъ | 1906/7 | 3,72 коп. | — |
| | 1907/8 | 3,77 „ | — |
| | 1908/9 | 3,67 „ | — |
| | 1909/10 | 3,2 „ | — |
| Екатеринославъ . . | 1904/5 | 2,02 „ | — |
| | 1905/6 | 2,22 „ | — |
| | 1906/7 | 2,51 „ | — |
| | 1907/8 | 2,8 „ | — |
| | 1908/9 | 2,61 „ | — |

Полученныя для Баку цифры эксплуатаціонныхъ расходовъ на пассажира по первымъ двумъ вариантамъ 3,26 к. и 4,08 к. близки къ Московской цифрѣ 3,53 к., но зато полный расходъ на пассажира по всѣмъ тремъ вариантамъ значительно выше цифры другихъ городовъ и указываетъ на большія затраты на погашеніе займа.

Таблица 5% роста валовой выручки и эксплуатационных доходов.

(Тысячи вагуполов).

| Годы. | Валовая выручка (рубли) | | | Постоянные расходы, не зависящие от эксплуатационных расходов, по отношению 1/10 к сумме (рубли). | Эксплуатационный доход (рубли). | | |
|-------|-------------------------|-----------|-----------|---|---------------------------------|---------|---------|
| | В а р и а н т ы. | | | | В а р и а н т ы. | | |
| | I. | II. | III. | | I. | II. | III. |
| 1. | 1.500.000 | 1.200.000 | 960.000 | 833.000 | 685.000 | 385.000 | 145.000 |
| 2. | 1.575.000 | 1.260.000 | 1.008.000 | — | 719.000 | 404.000 | 152.000 |
| 3. | 1.654.000 | 1.323.000 | 1.058.000 | — | 755.000 | 424.000 | 160.000 |
| 4. | 1.736.000 | 1.389.000 | 1.111.000 | — | 793.000 | 446.000 | 168.000 |
| 5. | 1.823.000 | 1.459.000 | 1.167.000 | — | 833.000 | 468.000 | 176.000 |
| 6. | 1.914.000 | 1.532.000 | 1.225.000 | 833.000 | 874.000 | 491.000 | 185.000 |
| 7. | 2.010.000 | 1.608.000 | 1.286.000 | — | 918.000 | 516.000 | 194.000 |
| 8. | 2.111.000 | 1.689.000 | 1.351.000 | — | 964.000 | 542.000 | 204.000 |
| 9. | 2.216.000 | 1.773.000 | 1.418.000 | — | 1.012.000 | 569.000 | 214.000 |
| 10. | 2.327.000 | 1.862.000 | 1.489.000 | — | 1.063.000 | 597.000 | 225.000 |

Къ концу 2-го пятилѣтія валовая сборъ концессионера этими цифрами не ограничивается такъ какъ послѣдній по договору обязанъ построить 10 верстъ дополнительныхъ линій, постройка которыхъ при хозяйственной эксплуатаціи является весьма проблематичной и будетъ зависеть отъ доходности предприятия.

Принимая по этимъ линіямъ число вагоно-километровъ на километръ пути равнымъ 50%, по сравнению съ цифрами, принятыми для другихъ линій, получимъ по этимъ линіямъ:

$$\frac{170.000}{2} \times 10 = 850.000 \text{ вагоно-километровъ.}$$

Если наполняемость вагоновъ принять около 4 пассажировъ на вагоно-километръ, то валовая выручка по этимъ линіямъ будетъ:

$$850.000 \times 4 \times 0,06 = 204.000 \text{ рублей въ годъ.}$$

Принимая во вниманіе эту осторожно вѣтую цифру и прибавляя ее къ валовому сбору у концессионера къ началу 3-го пятилѣтія и продолжая затьмъ нашу таблицу, получимъ—

| Годы | В а л о в а я в ы р у ч к а | | | | | | Постоянные расходы, не зависящие отъ эксплуатационныхъ (рубли). | Эксплуатационный доход. | | |
|------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------|---|-------------------------|---------|---------|
| | I. | | II. | | III. | | | В а р и а н т ы. | | |
| | Для горюха (безъ доп. лия.) | Для концессионера. | Для горюха (безъ доп. лия.) | Для концессионера. | Для горюха (безъ доп. лия.) | Для концессионера. | | I. | II. | III. |
| 11 | 2.443.000 | 2.658.000 | 1.955.000 | 2.169.000 | 1.564.000 | 1.778.000 | 833.000 | 1.116.000 | 627.000 | 236.000 |
| 12 | 2.566.000 | 2.790.000 | 2.047.000 | 2.277.000 | 1.642.000 | 1.867.000 | — | 1.172.000 | 658.000 | 248.000 |
| 13 | 2.694.000 | 2.930.000 | 2.150.000 | 2.391.000 | 1.724.000 | 1.960.000 | — | 1.230.000 | 691.000 | 260.000 |
| 14 | 2.828.000 | 3.076.000 | 2.257.000 | 2.511.000 | 1.810.000 | 2.058.000 | — | 1.292.000 | 726.000 | 273.000 |
| 15 | 2.970.000 | 3.230.000 | 2.370.000 | 2.636.000 | 1.901.000 | 2.161.000 | — | 1.356.000 | 762.000 | 287.000 |
| 16 | 3.118.000 | 3.392.000 | 2.489.000 | 2.768.000 | 1.996.000 | 2.269.000 | 833.000 | 1.424.000 | 800.000 | 301.000 |
| 17 | 3.274.000 | 3.561.000 | 2.613.000 | 2.906.000 | 2.200.000 | 2.382.000 | — | 1.495.000 | 840.000 | 316.000 |
| 18 | 3.438.000 | 3.739.000 | 2.744.000 | 3.052.000 | 2.310.000 | 2.502.000 | — | 1.570.000 | 882.000 | 332.000 |
| 19 | 3.610.000 | 3.926.000 | 2.881.000 | 3.204.000 | 2.426.000 | 2.628.000 | — | 1.648.000 | 926.000 | 349.000 |
| 20 | 3.790.000 | 4.123.000 | 3.025.000 | 3.365.000 | 2.547.000 | 2.760.000 | — | 1.731.000 | 973.000 | 366.000 |

Дальнѣйшее развитіе предпріятія.

Полученный результат по эксплуатациі, въ которомъ въ первые годы трамвай принесетъ городу чистый убытокъ, слѣдуетъ считать совершенно обычнымъ явленіемъ, происходящимъ отъ большихъ отчисленій, до 833.000 р. въ годъ, на погашеніе займа, возобновительный фондъ и уличное освѣщеніе.

Такія явленія получились въ Гамбургѣ въ 1907 году, въ Кельнѣ, а также и въ Москвѣ въ 1906 году, гдѣ трамвай далъ 500.000 р. убытка. Однако въ Москвѣ уже въ 1908 году тотъ же трамвай далъ 500.000 руб. чистой прибыли, а въ 1909 году прибыль возрасла свыше милліона.

Статистика Петербурга, Москвы, Кіева показываетъ, что число пассажировъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и валовая выручка непрерывно возрастаютъ, а эксплуатационные расходы, хотя и возрастаютъ, но нѣсколько меньше, и, слѣдовательно, эксплуатационная прибыль растетъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ нѣсколько уменьшается процентное отношеніе эксплуатационныхъ расходовъ по отношенію къ валовой выручкѣ. Напримѣръ, въ С.-Петербургѣ эксплуатационный % былъ въ 1908 г. 49%, а въ настоящее время онъ палъ до 41%.

Если, считая осторожно, допустить для Баку увеличеніе валовой выручки въ 5% и увеличеніе эксплуатационной прибыли (безъ погашеній, возобновительнаго фонда и %) тоже въ 5%, то получимъ слѣдующія таблицы для каждаго изъ вариантовъ (см. таблицу № 1).

Вышеприведенныя таблицы роста валового сбора показывать что къ 20-му году эксплуатациі количество перевозимыхъ пассажировъ (безъ 10-ти верстъ дополнительныхъ линій) будетъ:

| | | |
|------------------|------|------------|
| по 1-му варианту | 63,1 | милліоновъ |
| „ 2-му „ | 50,0 | „ |
| „ 3-му „ | 38,6 | „ |

Эти цифры нагляднымъ образомъ убѣждаютъ, что 1-й вариантъ врядъ ли возможенъ и я полагаю, что наиболее близкимъ дѣйствительности будетъ 3-й вариантъ, такъ какъ нѣтъ достаточно серьезныхъ оснований предполагать для Баку лучшія условія развитія трамвайнаго предпріятія, чѣмъ въ Тифлисѣ, по цифрамъ котораго и взяты 3-й вариантъ.

Для того, чтобы теперь сравнить экономическія выгоды того или другого способа эксплуатациі трамвая, необходимо полученныя таблицы привести къ одному знаменателю по времени, такъ какъ, несомнѣнно, время постройки трамвая хозяйственныхъ способомъ не совпадетъ со временемъ постройки трамвая концессионеромъ.

Для концессионера время открытія движенія обязательно 2 года послѣ утвержденія проектовъ. Допуская даже, что на утвержденіе концессионнаго договора, а затѣмъ и проектовъ пойдетъ цѣлый 1912 годъ открытіе трамвая концессионеромъ послѣдуетъ къ 1 Января 1915 года. Въ случаѣ же постройки трамвая хозяйственнымъ способомъ, несомнѣнно, цѣлыхъ 2 года пойдетъ на реализацію и утвержденіе новаго трамвайнаго займа, затѣмъ около года на утвержденіе проектовъ, сдачу работъ подрядчикамъ и два года на самую постройку. То-есть открытіе трамвайнаго движенія при хозяйственной постройкѣ слѣдуетъ ожидать не ранѣе 1918 года. Принимая во вниманіе вышеизложенное, можно теперь сравнить предполагаемая выгоды обоихъ способовъ постройки трамвая.

Сравнительная таблица доходов города при эксплуатации трамвая хозяйственным способом или концессионным.

(Рубли; тысячи округлены).

| Годы. | Концессионный. | | | Хозяйственный. | | |
|-------------------------------|--|-------------|-----------|--|--------------|--------------|
| | Отчисления (+) в пользу города от валового сбора у концессионера + 90.000 рублей стоимости освещения, р. | | | Доходы (+) или убытки (-) города при хозяйственной эксплуатации трамвая. | | |
| | В а р и а н т ы. | | | В а р и а н т ы. | | |
| | I. | II. | III. | I. | II. | III. |
| 1-е п я т и л ѣ т и е. | | | | | | |
| | 2 ¹ / ₀ (с 4-го года). | | | | | |
| 1915 | + 90.000 | + 90.000 | + 90.000 | нѣтъ трамвая | нѣтъ трамвая | нѣтъ трамвая |
| 1916 | + 90.000 | + 90.000 | + 90.000 | " " | " " | " " |
| 1917 | + 90.000 | + 90.000 | + 90.000 | " " | " " | " " |
| 1918 | + 125.000 | + 118.000 | + 112.000 | — 148.000 | — 448.000 | — 688.000 |
| 1919 | + 126.000 | + 119.000 | + 113.000 | — 114.000 | — 429.000 | — 681.000 |
| | + 521.000 | + 507.000 | + 495.000 | — 262.000 | — 877.000 | — 1.369.000 |
| 2-е п я т и л ѣ т и е. | | | | | | |
| | 2,5 ⁰ / ₀ | | | | | |
| 1920 | + 138.000 | + 128.000 | + 121.000 | — 78.000 | — 409.000 | — 673.000 |
| 1921 | + 140.000 | + 130.000 | + 122.000 | — 40.000 | — 387.000 | — 665.000 |
| 1922 | + 143.000 | + 132.000 | + 124.000 | 00.000 | — 365.000 | — 657.000 |
| 1923 | + 145.000 | + 134.000 | + 125.000 | + 41.000 | — 342.000 | — 648.000 |
| 1924 | + 148.000 | + 137.000 | + 127.000 | + 85.000 | — 317.000 | — 639.000 |
| | + 714.000 | + 661.000 | + 619.000 | + 8.000 | — 1.820.000 | — 3.282.000 |
| 3-е п я т и л ѣ т и е. | | | | | | |
| | 3 ⁰ / ₀ | | | | | |
| 1925 | + 170.000 | + 155.000 | + 143.000 | + 131.000 | — 291.000 | — 629.000 |
| 1926 | + 174.000 | + 158.000 | + 146.000 | + 179.000 | — 264.000 | — 619.000 |
| 1927 | + 178.000 | + 162.000 | + 149.000 | + 230.000 | — 236.000 | — 608.000 |
| 1928 | + 182.000 | + 165.000 | + 152.000 | + 283.000 | — 206.000 | — 597.000 |
| 1929 | + 187.000 | + 169.000 | + 155.000 | + 339.000 | — 175.000 | — 585.000 |
| | + 891.000 | + 809.000 | + 745.000 | + 1.162.000 | — 1.172.000 | — 3.038.000 |
| 4-е п я т и л ѣ т и е. | | | | | | |
| | 4 ⁰ / ₀ | | | | | |
| 1930 | + 226.000 | + 201.000 | + 181.000 | + 397.000 | — 142.000 | — 573.000 |
| 1931 | + 232.000 | + 205.000 | + 185.000 | + 459.000 | — 107.000 | — 560.000 |
| 1932 | + 240.000 | + 212.000 | + 190.000 | + 523.000 | — 71.000 | — 546.000 |
| 1933 | + 247.000 | + 218.000 | + 195.000 | + 591.000 | — 33.000 | — 532.000 |
| 1934 | + 255.000 | + 225.000 | + 200.000 | + 662.000 | + 7.000 | — 517.000 |
| | + 1.200.000 | + 1.062.000 | + 950.000 | + 2.632.000 | — 346.000 | — 2.728.000 |

Сопоставляя теперь итоги, необходимо имѣть въ виду что при отдачѣ трамвая городомъ въ концессию, трамвай къ концу 20 года эксплуатации можно выкупить, уплативъ за него 80% первоначальной стоимости, т. е. около 6.000.000 руб.

Сопоставленіе итоговъ.

Вариантъ 1-ый (первоначальное число пассажировъ 25.000.000 и къ 20 году эксплуатации 63,1 миллионъ).

| | | |
|---|-------------|------------------------|
| При хозяйственномъ способѣ городъ получить | — 262.000 | Итого +3.540.000 руб. |
| | + 8.000 | |
| | + 1.162.000 | |
| | + 2.632.000 | |
| При концессіи | + 521.000 | Итого + 3.326,000 руб. |
| | + 714.000 | |
| | + 891.000 | |
| | + 1.200.000 | |

т. е. доходы города по 1-му варианту (весьма мало вѣроятному), къ концу 1934 г. будутъ почти одинаковы, отасть ли городъ трамвай въ концессию или же самъ будетъ его эксплуатировать. Если же къ этому времени городъ пожелаетъ выкупить трамвай, то хозяйственный способъ и даетъ экономической перевѣсъ на стоимость выкупа, т. е. на + 6.000.000 рублей,

Вариантъ 2-ой (первоначальное число пассажировъ 20.000.000 и къ концу 20 года 50 милл.).

| | | |
|---|-------------|-------------------------------|
| Хозяйственный способ дасть | — 877.000 | Итого — 4.215.000 р. убытку. |
| | — 1.820.000 | |
| | — 1.172.000 | |
| | — 346.000 | |
| Концессионный дасть . . | + 507.000 | Итого + 3.039.000 р. прибыли. |
| | + 661.000 | |
| | + 809.000 | |
| | + 1.062.000 | |

Получается чрезвычайно интересное заключеніе:

По 2-му варианту (значительно болѣе вѣроятному 1-го) къ концу 1934 года при хозяйственной эксплуатации городъ получитъ свыше 4 миллионъ рублей чистаго убытку, въ тоже время концессія даетъ городу 3 миллионъ рублей прибыли.

Таким образом по второму варианту бесспорный экономический перевес имеет концессионный трамвай на сумму свыше миллиона рублей (считая выкуп трамвая).

Вариант 3-й (первоначальное число пассажиров 16.000.000, к концу 1934 г. 39 миллионов).

| | | |
|-------------------------------|-------------|---------------------------------------|
| Хозяйственный трамвай дает | — 1.369.000 | Итого 10.417.000 руб. чистого убытку. |
| | — 3.282.000 | |
| | — 3.038.000 | |
| | — 2.728.000 | |
| Концессионный трамвай дает | + 495.000 | Итого 2.809.000 руб. прибыли. |
| | + 619.000 | |
| | + 745.000 | |
| | + 950.000 | |

Получаем, что по третьему варианту (очень вероятному) при хозяйственной эксплуатации трамвая город получит к концу 1934 года чистого убытку 10 миллионов рублей, в то же время концессия даст около 3 миллионов рублей прибыли, и таким образом по этому варианту бесспорный и большой экономический перевес имеет концессионный трамвай. На сумму в случае выкупа + 7 миллионов рублей.

Следовательно, только 1-й, наименее вероятный, вариант дает экономический перевес хозяйственному способу эксплуатации трамвая, но такая благоприятная картина для города (по 1-му варианту) постройки трамвая хозяйственным способом получится лишь тогда, если, приняв огромное первоначальное количество пассажиров и допустить прогрессивное увеличение не только валовой выручки, но и эксплуатационных доходов.

Такие результаты получились в Киев, Москву и С-Петербург. Однако не во всех городах получается столь благоприятная картина. Несомненно лишь прогрессивное увеличение числа пассажиров и вместе с этим и валового сбора; что же касается эксплуатационного дохода, то прогрессивное увеличение его не всегда обеспечено.

В доказательство чего привожу статистические данные:

Екатеринослав, где валовая выручка возрастала: в 1905 г. 410 тыс. руб., 1906 г. 409.000 руб., в 1907 г. 458.000 руб., в 1908 г. 434.000 руб., в 1909 г. 442.000 руб., и в то же время эксплуатационный доход падал: в 1905 г. 222.000 руб., 1906 г. 204.000 р., 1907 г. 192.000 руб., 1908 г. 152.000 р. и 1909 г. 178.000 руб.

В этом же городе прибыль на вагоно-километр с 11 к. в 1905 году постепенно пала до 8,8 к. в 1909 году (11 к.; 10 к.; 9,7 к.; 7,7 к.; 8,8 к.).

В Тифлисе эксплуатационная прибыль на вагоно-километр была в 1907 г. 3,6 к., 1908 г. 4,3 к., 1909 г. 5,0 к. и 1910 г. 7,9 к.

Эти цифры показывают, что не всегда эксплуатация трамвая дает плавную картину прогрессивного увеличения доходов. В Екатеринослав доходность то падает, то увеличивается. В Тифлисе отношение расходов по эксплуатации к валовой выручке колеблется и доход на вагоно-километр очень низкий.

При принятом в Баку количестве вагоно-километров 5.000.000, город получит только тогда чистую прибыль (считая затраты освещения и погашения займа). Если вагоно-километр даст валовой выручки свыше 33,0 коп., т. е. эксплуатационная прибыль должна быть не меньше 16,7 коп.

В этом случае цифры Тифлиса и Екатеринослава весьма неблагоприятны для города.

При сравнении выгод хозяйственного способа постройки трамвая с концессионным необходимо:

1) Обратит самое серьезное внимание на время постройки трамвая, ибо всякое промедление в осуществлении трамвая приносит городу непоправимый, безвозвратный чистый убыток.

2) Необходимо обратить внимание также на то обстоятельство, что при хозяйственном способе постройки трамвая, даже при допущениях по 1-му варианту, первые годы трамвай будет приносить чистый убыток, и только около 1926 года хозяйственный трамвай может приносить чистую прибыль.

3) Если промедление в постройке трамвая хозяйственным способом будет значительно, то даже принятие наиболее благоприятных условий развития эксплуатации хозяйственного трамвая не в состоянии будет покрыть полученных убытков, и тогда концессионный способ постройки и эксплуатации трамвая явится при всяких вариантах более выгодным для города.

Общее значение трамвая.

Все выше сказанное о трамвае, об его коммерческих выгодах и т. п., касалось в сущности отношения выгод эксплуатации трамвая для городской кассы.

Но ограничиваться лишь такой постановкой данного вопроса — значит сводить значение трамвая на неправильную, черезчур узкую точку зрения.

Главная цель постройки трамвая лежит не в убытках и доходах от его эксплуатации для городской кассы, а в том важнейшем общественном значении, какое трамвай имеет для городского населения.

Проведение обширной трамвайной сети по городу кардинально меняет всю городскую жизнь населения, пустующие участки земли быстро заселяются, цены на земли растут.

Наступает децентрализация населения, т. е. переселение его от центра к окраинам города. Вследствие увеличения плотности населения на окраинах, таковые получают благоустройство. Уменьшение же скученности населения в центральных частях города и более равномерное распределение его по всему городу имеет громадное значение с гигиенической точки зрения, создавая лучшие условия жизни для беднейших классов населения города.

Можно было написать целые тома о том значении, какое имеет трамвай для социальной жизни городов.

Вышесказанное громадное значение трамвая для городского населения совершенно заслоняет собою более мелкий вопрос — большей или меньшей доходности его для городской кассы.

Примѣрамъ Петербурга и Москвы, имѣющимъ свой хозяйственный трамвай, можно всегда противопоставить Кіевъ и другіе города, имѣющие концессионный трамвай, услугами и удобствами котораго эти послѣдніе пользуются наравнѣ съ первыми. Необходимо еще отмѣтить, что то большее значеніе, которое имѣетъ трамвай для городского населенія, только тогда используется въ полной мѣрѣ, если трамвайная линія обнимаетъ собою болѣе или менѣе всю городскую территорію; постройка-же одной-двухъ линій по центральнымъ частямъ города, принося, быть можетъ, прибыль въ городскую кассу, совершенно не отвѣчаетъ интересамъ населенія, уменьшая главное значеніе трамвая.

З а к л ю ч е н і е .

Принимая во вниманіе, что для постройки трамвая хозяйственнымъ способомъ нужно будетъ заключить новый облигаціонный заемъ около 8½ миллионѣвъ руб., городское самоуправленіе, рѣшая вопросъ, какому изъ способовъ эксплуатаціи трамвая отдать предпочтеніе, хозяйственному или концессіи, обязано помнить, что городъ Баку уже долженъ 27 000 000; кромѣ того, для устройства канализаціи улицъ необходимо еще новый заемъ не менѣе 5,000.000 руб., и такимъ образомъ задолженность города достигнетъ 32.000.000 руб.; одни погашенія и проценты по этимъ займамъ обременятъ городскую кассу ежегоднымъ расходомъ въ 2.000.000 руб. въ годъ.

Увеличеніе отпуска электрической энергіи Бѣлогородской станціей «Электрическая Сила» за послѣдніе три года съ 40.000.000 килоуаттъ-часовъ въ годъ до 50.000.000 килоуаттъ, т. е. на 25%, ясно показываетъ на быстрый переходъ промысловъ съ парового хозяйства на электрическое, а это въ свою очередь уменьшаетъ потребленіе воды промыслами и можетъ губительно отразиться на предполагаемой доходности города отъ эксплуатаціи Шоларскаго водопровода.

Только серьезно вдумавшись въ вышеизложенные дѣйствительные факты, можно отвѣтить на вопросы:

- 1) Гарантируетъ ли городское самоуправленіе населенію скорую постройку трамвая хозяйственнымъ способомъ и при томъ достаточной величины?
- 2) Подготовлена ли будетъ городская касса покрывать крупныя убытки, полученные въ первыя десятилѣтія хозяйственной эксплуатаціи трамвая?
- 3) Въ правѣ ли городъ въ настоящее время идти на крупный коммерческій рискъ эксплуатаціи и постройки, хозяйственнымъ способомъ электрическаго трамвая и увеличивать по 40.000.000 руб. свою задолженность заключеніемъ новаго трамвайнаго займа?

Декабрь 1911 года
г. Баку.

Инженеръ-Электрикъ
В. Б. Марчевскій.

Инженеръ В. Б. Марчевскій.

ПРИЛОЖЕНІЕ.

(Стоимость уличнаго освѣщенія въ связи съ трамвайнымъ вопросомъ).

Весьма подробно и обстоятельно составленный докладъ экспертной Комиссіей Городской Управы объ уличномъ электрическомъ освѣщеніи города Баку страдаетъ тѣмъ недостаткомъ, что предусматриваетъ лишь два варианта пользованія токомъ для цѣлей уличнаго освѣщенія, а именно, отъ собственной электрической станціи специально разсчитанной для освѣщенія или по второму варианту покупкой тока отъ Общества «Э. С.»

Между тѣмъ вопросъ объ уличномъ освѣщеніи города именно былъ отложенъ по соображеніямъ практическаго характера до рѣшенія трамвайнаго вопроса, такъ какъ въ цѣломъ рядѣ специальныхъ засѣданій городскихъ комиссій, посвященныхъ электрическому освѣщенію города, указывалось на очевидную экономическую пользу совмѣщенія центральныхъ станцій по трамваю и освѣщенію въ одну.

Цифровыми данными этотъ вариантъ еще не былъ подробно разрабатанъ и поэтому необходимо это сдѣлать теперь, тѣмъ болѣе, что цифра расходовъ при этомъ вариантѣ на уличное освѣщеніе возбуждаетъ постоянные пренія и недоразумѣнія.

Единовременные затраты на уличное освѣщеніе (безъ станцій), при деревянныхъ столбахъ и воздушной проводкѣ, исчисляются городской управой въ 234,000 рублей, а именно:

| | |
|---|------------|
| Фонарные столбы | 24,000 р. |
| Промежуточные столбы | 15,000 р. |
| Провода | 46,786 р. |
| Освѣщеніе Крѣпости | 18,000 р. |
| 686 фонарей и подвѣсовъ | 128,180 р. |
| Техническій надзоръ при постройкѣ | 2,000 р. |

См. докладъ управы
стр. 3.
(единовременные расходы).

ИТОГО 233,966 р.

Цѣны эти получены уже съ конкуренціи и потому невозможно разсчитывать на ихъ пониженіе.

Согласно же новымъ требованіямъ города столбы подъ фонари должны быть металлическіе, а проводка по главнымъ улицамъ подземной кабельной, понятно, что при такихъ условіяхъ затраты на оборудованіе освѣщенія будутъ значительно выше.

Считая, что около 200 фонарей возможно будетъ поставить на трамвайныхъ столбахъ, для остальныхъ 500 фонарей (всего фонарей по докладу управы 686) металлическихъ столбовъ обойдутся 50,000 рублей. Промежуточныхъ столбовъ будетъ меньше приблизительно на половину, какъ и воздушный проводки, но проводка кабеля по центральнымъ улицамъ обойдется не менѣе, чѣмъ разъ въ 5 дороже воздушной. Такимъ образомъ при этихъ новыхъ условіяхъ единовременные затраты на оборудованіе сѣти уличнаго освѣщенія будутъ:

| | |
|----------------------------------|-------------|
| 500 фонарныхъ столбовъ | 50,000 руб. |
| Промежуточныхъ „ | 7,500 „ |

• (15000 / 2)