

ISSN 2411-7609

DOI: 10.17117/na.2016.10.02

<http://ucom.ru/doc/na.2016.10.02.pdf>

Научный альманах

2016 · N 10-2(24)

Science Almanac

ISSN 2411-7609



9 772411 760903



<http://ucom.ru/na>



DOI: 10.17117/na.2016.10.02.333

<http://ucom.ru/doc/na.2016.10.02.333.pdf>

Поступила (Received): 03.10.2016

Канн С.К.
Камни заговорили, или Что ответил Константин
Яковлевич Николаю Георгиевичу

Kann S.K.
Stones talking, or What Konstantin Yakovlevich
replied to Nikolay Georgievich

Публикация неизвестной записки 1893 г. инженера К.Я. Михайловского, разъяснявшей его взгляды на вопросы «удешевления» постройки железных дорог. Автор возражает Н.Г. Гарину (Михайловскому), опубликовавшему в газете «Новое Время» целый ряд статей о «новых» методах строительства, способных, якобы, сэкономить значительные средства казны

Ключевые слова: Михайловский К.Я., Гарин-Михайловский Н.Г., Сибирская железная дорога, история строительства

The publication of unknown note 1893 of engineer Konstantin Mikhailovsky, explaining his view on the questions of «cheapening» of railroad construction. The author objects to N.G. Garin (Mikhailovsky), who published in the newspaper «Novoye Vremya» a number of articles concerning the «new» construction techniques, capable supposedly to save significant Treasury funds

Key words: Mikhailovsky K.Ya., Garin-Mikhailovsky N.G., Siberian Railroad, construction history

Канн Сергей Константинович

Кандидат исторических наук, старший научный сотрудник

*Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения РАН
г. Новосибирск, ул. Восход, 15*

Kann Sergey Konstantinovich

*Candidate of Historical Sciences, Senior Researcher
State public scientific technological library of the*

*Siberian branch of the RAS
Novosibirsk, Voskhod st., 15*

Весной 1893 г. в столичной газете «Новое Время» появился ряд статей, посвящённых вопросу «удешевления» строительства железных дорог в России и, в частности, более дешёвой постройки Великого Сибирского пути. Обратим внимание на подпись автора: «Н. Гарин», а иногда «Н. Гарин (Михайловский)». Сегодня говорят о том, что, дескать, этим «романтическим псевдонимом» подписывались только художественные произведения и детские рассказы [1-3]. Но это не так. Истины ради, отметим, что «Гарин» подписывал и технические, и публицистические статьи. В тот момент появление этих статей на публике было большой неожиданностью, потому что казалось, что обсуждение принципиальных вопросов Сибирской магистрали уже закончено и власть готовится развернуть масштабные работы.

Однако Гарин посредством ярких идиоматических выражений сообщал, что «шевелинулась добрая сила русской техники» и уже готова приступить к постройке 7 тысяч вёрст магистрали по новым правилам – по узкоколейному типу

за 20 или даже за 12 тыс. р. на версту, – при том, что проект министерства путей сообщения предусматривал затраты до 40 тыс. р. Нехитрые подсчёты приводили автора к убеждению, что таким образом казна сможет сэкономить 140 или даже 189 млн рублей, а также сократить сроки работы на десять лет.

«Семь раз примерь, один раз отрежь, – назидательно писал автор. – И как бы ни были неприятны эти примерки некоторым техникам, – они должны найти доблесть в себе, смирить своё не идущее сюда высокомерие и ещё раз вдуматься в дело, по-видимому, уже присмотревшееся» [4]. Тут же Гарин объявлял, что за каких-то два месяца можно проверить все выгоды идеи узкоколейной дороги. «Что это время в сравнении с теми 30-ю годами, которые уже прошли в обсуждении Сибирской дороги, в сравнении с теми веками будущего, для которых она делается», – восклицал он патетически [4].

Для большей убедительности автор ссылаясь на примеры «расчётливого Запада», применявшего дешёвые типы *передвижных* и *постоянных* узкоколеек и возившего *миллионы пудов груза*, которого «в пять раз пятнадцать лет мы не достигнем». Но особенно восхитительно звучал рассказ об «узкоколейной игрушке» инженера Дековиля, представленной на всемирной выставке в Париже в 1889 г. При ширине колеи меньше аршина (600 мм) эта дорога за полгода «перевезла 6.342.000 чел., причём в день иногда перевозила до 400.000 пассажиров и, кроме того, доставила весь материал для башни Эйфеля и машинного отделения выставки. Переведя всё это на пуды, – восторженно писал Гарин, – получим до 70 миллионов пудов в полгода, 400.000 человек в день! Это больше, чем нужно для всех сибирских армий...» [4]

Нет сомнения, что читая такое, бывалые строители морщились, понимая в какие дали заведут прекрасные мечты. Но так как инженер Гарин не унимался, писал много и талантливо, а, с другой стороны, денег в казне, действительно, не было, от руководства Сибирской дороги требовалось дать оценку идеям «инженера-новатора». Кроме того, в своей критике инженеров «старой школы» и связанных с ними представителей контроля Николай Георгиевич порою заходил весьма далеко, нарушая все видимые приличия. Так, в статье «Крупные разницы» он просто-напросто дразнил контроль, игнорируя свой начёт в 8547 р., выставленный ему контролем после изысканий 1891 г. Гарин писал: «Рубль так рубль, а не рубль так десять, лишь бы был форменный документ, т. е. контракт подрядчика, или в работах инженера – табель с расписками за неграмотных. Нечестного, которого и должен ловить контроль, только одна такая форма не останавливает, а кормление казённого воробья – вещь достаточно известная, чтоб много говорить о ней: подставных на торгах (а теперь и совсем без торгов), расписок за неграмотных можно иметь сколько угодно; действительно же поверить их не хватит всей русской армии, не то что штата контроля» [5, с. 1].

Докладных записок Гарина-Михайловского известно несколько. Одну из них мы опубликовали в апрельском № 4-4(18) «Научного альманаха» за 2016 г. Что же касается оппонентов, – прежде всего, немногословного начальника работ К.Я. Михайловского, – то их мнения до сих пор не звучали. Один из биографов заметил, что Константин Яковлевич «остался в тени своего более

известного однофамильца», да и времени на литературные опыты у него не было – он строил железную дорогу [6, с. 295].

Тем не менее, в Российском государственном историческом архиве (РГИА) посчастливилось разыскать документ, проливающий дополнительный свет на борьбу мнений вокруг постройки великой магистрали. Представляя этот отзыв Михайловского 1-го, а также зная суровый характер начальника работ, осмелимся высказать мнение, что наконец-то «камни заговорили».

Литографированная записка «По поводу статей г. Гарина» характерна сама по себе и вряд ли есть смысл подробно комментировать её технические детали. Текст К.Я. Михайловского суховат, в нём нет ярких фразеологизмов писателя, но, вместе с тем, он в высшей степени профессионален – собственно, за это и ценили русскую школу путейцев и мостовиков. Надо также иметь в виду, что записка написана не для Гарина-Михайловского, с которым у Константина Яковлевича было немало встреч и бесед и позицию которого он знал досконально, а для верхушки управленцев, имевших значительный опыт практической деятельности. Инженеров, с полуслова понимавших, о чём идёт речь. И вот здесь Михайловский-1 пункт за пунктом разбивает аргументацию Михайловского-2, указывая на преувеличения, ошибки и неточности. «Цифры неверны», «фракт в 10 коп. с пуда никогда не существовал», «сотни тысяч сбережений фантастичны» – это отзыв высокого профессионала-строителя.

И вдруг за всей бравадой инженера Н. Гарина обнаруживается, что ему не хватает практических знаний («забывает, что в стоимость кладки входят рытье котлованов, водоотлив, шпунтовые ограждения, сваи и другие системы оснований, обделка русел и конусов...»), что данные, которыми он оперирует, крайне ограничены («вопрос этот показывает незнакомство Гарина с проектом Сибирской дороги до р. Оби»). По всем высказываниям Михайловского-2 ещё в период изысканий 1891 г. было видно, что он не вполне владеет информацией об общем плане постройки магистрали и отдельных участков. Так, например, по документам можно проследить, что Николая Георгиевича, скорее всего, не предупредили о двухлетнем сроке западно-сибирских изысканий, из-за чего он совершил немало опрометчивых поступков. И даже если это не его вина, а его беда, от этого легче не становится.

Каков же итог борьбы инженера Н. Гарина за удешевление работ на Сибирской магистрали? Очевидно, что его активная и открытая позиция принесла некоторые плоды, а расценка дороги двинулась в сторону понижения. Целый ряд технических условий постройки был сокращён и примитивизирован. Но что в результате? В начале 1896 г., когда инженер Н.П. Меженинов приступил к постройке трассированного Гариным-Михайловским участка на восток от Оби, выяснилось, что в смету заложены расходы гораздо более скромные, чем требовалось. Комиссия генерал-лейтенанта Н.П. Петрова отметила первые признаки возможного перерасхода, но его обстоятельства подробно не изучила. Затем министр путей сообщения князь М.И. Хилков командировал на место работ инженеров К.Я. Михайловского и П.Я. Соколова. И тут-то выяснилось, что перерасход по этому строительному участку составляет 6.504.763 р. Не решаясь полностью

остановить работы, Комитет Сибирской железной дороги был вынужден покрыть возникший перерасход доассигнованием недостающих средств из кредитов 1896 и 1897 гг.

По свидетельству А.Н. Куломзина, эта история впервые выявила *«ложность всей сознательно принятой в самом начале системы преуменьшать стоимость дороги»* [7, л. 26-26об; 8, л. 4-5, 6об-7]. Как считал Куломзин, Меженинов слишком «доверился» министру финансов С.Ю. Витте, просившему «показать стоимость линии возможно ниже». Витте говорил: «Я отлично это понимаю, я знаю, что необходимы будут дополнительные отпуска и я поддержу Вас». Но затем, сетовал Куломзин, Витте «всё время возбуждал в Комитете новые и новые на Меженинова нарекания», упрекал в неправильном ведении счетоводства и в том, что наличность перерасхода обнаруживалась лишь после того, как значительная часть работ была уже выполнена. В итоге «нравственный гнев» Меженинова рано свёл его в могилу. Здоровье инженера было подорвано, «открылась грудная жаба», и он «сгорел, не успев окончить отчёта в значительной степени от душевных волнений» [8, л. 7-7об].

Итак, практическая польза от распропагандированного «удешевления» работ на Сибирской магистрали была далеко не очевидна. В конечном счёте, в выигрыше остался более опытный и «матёрый» К.Я. Михайловский. «Строя четвертую тысячу вёрст железных дорог, – подытоживал он в записке, – и построив другие выдающиеся сооружения, произведя в общей сложности работ на сумму 150 млн рублей, полагаю, что опыт дал мне возможность составить мнение в этом деле. Мнение же это таково, что строить плохо, как-нибудь, не следует... К чему приводят дешёвые предварительные расценки и упрощения, переходящие известный предел, не раз уже видели – это самообман и введение в заблуждение других, так как, в конце концов, *дешёвое выходит на дорогое*».

И с этим трудно не согласиться.

* * *

*«Его Превосходительству
Господину Председателю Управления
казенных железных дорог.*

РАПОРТ.

Имею честь представить при этом Вашему Превосходительству записку в разъяснение разных сведений и данных по постройке Самаро-Челябинской ж. дороги, сообщенных г. Гариным в статьях, помещенных им в газете «Новое Время».

Начальник работ по постройке Западно-Сибирской железной дороги инженер К. Михайловский [подпись].

№ 2452, 18 мая 1893 г. Самара »

« ЗАПИСКА

по поводу статей г. Гарина,
помещенных в газете «Новое Время».

В «Новом Времени» помещено несколько статей г. Гарина о новой, дешевой системе постройки железных дорог, с указаниями на дороговизну дорог, строившихся в последнее время, особенно Самаро-Уфа-Златоуст-Челябинской.

Пока дело ограничивалось пределами теории, я не возражал, считая поднят г. Гариним вопрос весьма сложным, требующим массы фактов и данных и потому едва ли разрешимым несколькими полемическими статьями. Но в статье «Крупные разницы» (№ 6165 «Нового Времени») г. Гарин привел цифровые данные, которые я и считаю необходимым разъяснить, так как данные эти, при толковании, приданном им автором указанной статьи, могут послужить к неверным выводам.

Крупная ошибка допущена г. Гариним в том, что для сравнения относительной стоимости дорог он берет мерилom стоимость версты, что неправильно, а потому и сравнение приводит к крайне неверным выводам. Если на Жабинско-Пинской дороге верста действительно стоила 30.000 руб., то из этого не вытекает, что стоимость версты на Уфа-Златоустовской или Сибирской дороге не должна быть выше. Ошибочно также заключение, что если составлен проект узкоколейной Казань-Малмыжской дороги при условиях, по которым стоимость версты исчислена в 13.800 руб., то эти условия применимы и для Сибирской дороги и что Сибирская узкоколейная дорога, длиною 7.700 вер., должна обойтись в 90 миллионов, что составит уже менее 12.000 руб. на версту. – Между тем такие положения привели к заключению о возможном сбережении 160 или 190 миллионов на постройке Сибирской дороги.

Действительная стоимость версты дороги обуславливается весьма многим, она зависит от условий технических, количества и свойства работ, количества подвижного состава, местных цен на материалы и рабочую силу, продолжительности рабочего периода, расстояния подвозки потребного для дороги и прочего; а потому, если была дорога стоимостью в 30.000 руб. верста, то несколько не уничтожается возможность существования дороги с поперстной стоимостью хотя бы в 250.000 руб. – например, если бы строить дорогу через Кавказский хребет.

Какое может быть колебание средней стоимости версты, рельефным примером служит линия Златоуст-Челябинск. Дорога эта, протяжением всего 152 вер., строилась под общим управлением двумя участками: от Златоуста до Миасса – конца перевала Уральского хребта – 62 вер. и от Миасса до Челябинска 90 вер.; участки начаты один после другого через год, окончены одновременно. Первый обошелся 63.000 руб. с версты, второй – 26.000 руб., на первом – стоимость земляных работ на версту 25.000 руб., искусственных сооружений – 14.000 руб.; на втором соответственно – 7.000 руб. и 2.500 руб.

Причину дороговизны постройки дорог г. Гарин находит в постройке их по системе инженеров старой школы, не принимающих системы инженера новой школы, которая если бы была принята раньше, то на построенной нашей сети оставались бы сбереженными 10 миллиардов (статья г. Гарина «Выгодные дороги», «Новое Время» № 6154).

Какие же серьезные открытия в технике делает новая система? Она предлагает сузить ширину полотна, увеличить крутизну откосов, строить

искусственные сооружения худшего качества, без цемента, строить деревянные мосты и трубы вместо каменных, уменьшить слой балласта, не устраивать телеграфа, под зданиями не делать фундаментов, покрывать их соломой, ограничить размер жилых помещений для служащих до 1½ квадр. саж. на версту, не устраивать постоянного водоснабжения и т. п.; в проекте Казань-Малмыжской дороги по новой системе допущены даже на станционных и разъездных путях и на ветках, вместо рельсов, деревянные бруски с набитыми железными наугольниками, по которым, при скрещении, пришлось бы проходить даже пассажирским поездам.

Допущение вышеуказанного ведет частью к неудовлетворительной постройке, частью к существенной недостройке. Притом, «новая» система в сущности не представляет ничего нового; все предлагаемое давно известно и испытано на многих дорогах; деревянные мосты и трубы строили, фундаментов под зданиями не делали, кладку мостов без цемента возводили, жилых помещений устраивали мало, так что служащие жили в вагонах, и проч.; но результаты были не утешительные: построенное таким образом было перестроено, а недостающее достроено весьма скоро, хотя дорога и не выходила из приплат по гарантии.

В исключительных случаях некоторые из вышеуказанных мер, несомненно, могут иногда применяться, хотя и при сознании их неудовлетворительности, когда иначе уже безусловно нельзя сделать.

В технических условиях Сибирской дороги допущены также некоторые облегчения, но с тем, чтобы они соответствовали началам хорошей и прочной постройки и чтобы, когда потребуется впоследствии, усиление провозной и пропускной способности дороги могло бы быть достигнуто только *достройкою* дороги, но отнюдь не *перестройкою* ее.

Не останавливаясь на разъяснении находимых г. Гариним не рациональными и дорогами технических условий Сибирской дороги, обращаю внимание на то, что они приняты не случайно, не по взгляду одного лица; вопрос направления, типа и условий постройки Сибирской дороги обсуждался 30 лет, а особенно занимались им в последние 10 лет, как в Правительственных учреждениях, так и в Техническом обществе и печати, и только после весьма долгих и всесторонних обсуждений условия постройки были утверждены и в определенной форме предложены к исполнению.

Относительно стоимости Сибирской дороги г. Гарин спрашивает: «Как после проекта прошлого года Сибирской дороги до р. Оби в 27 тысяч руб. верста, пришли к типу в 40 тыс., с 18 фунт. рельсами, почти без станций и строений, суженным полотном, малым слоем балласта, с ничтожным количеством подвижного состава, который не может служить запасом для Европейской России, который собственно не может ходить по 18-ти фунтовым рельсам».

Вопрос этот показывает незнакомство с проектом Сибирской дороги до р. Оби.

Стоимость дороги с версты не 40 тыс., а 35 тыс., с постоянными большими мостами через р.р. Тобол, Ишим, Иртыш и Обь, и 29 тыс. без них; составленный в прошлом году по окончательным изысканиям проект, по которому и производится постройка, ни в чем не изменился, кроме увеличения количества подвижного состава.

Условия постройки дороги далеко не те, которые сообщаются. Рельсы, действительно, 18-ти фунтовые, но они предполагались и в прошлом году; никакого неудобства, сравнительно с 22-фунтовыми, для движения они не представляют, уступая последним несколько в сроке изнашиваемости. Станции со всеми принадлежностями и с постоянным водоснабжением полагаются, причем среднее расстояние между ними около 40 вер., что вполне соответствует продольному профилю. Постройки путевые и станционные – в необходимом количестве; жилые дома – с расчетом по 5 кв. саж. на версту; слой балласта 15 сотых саж. под рельсом, в пучинистых местах полагается толще. Подвижной состав весьма не малый – для шести поездов, при тяжелых паровозах, соответственно которым рассчитаны мосты. Предположение, что подвижной состав этот не может служить запасом для Европейской России, потому что по 18 фунтовым рельсам такой подвижной состав ходить не может, представляет собой полное заблуждение. 18-ти фунтовые рельсы при укладке одной лишней шпалы на сажень представляют сопротивление несколько не меньшее.

Предложение удешевления земляных работ применением способа работы в перекидку, вместо практикующейся тачки, не выдерживает критики и неприменимо. Даже при насыпи в $\frac{1}{2}$ саж. высотой, при ширине бермы также лишь в $\frac{1}{2}$ сажени, нужно перебрасывать землю на расстояние до $2\frac{1}{2}$ саж. и вверх до $2\frac{1}{2}$ аршин, считая глубину резерва; при этом пришлось бы делать не одну, а три перекидки, да еще выброшенную землю складывать в порядке, – это не только не удешевило бы работы, а напротив удорожило бы. К работам высотой свыше 2-х аршин г. Гарин не решается применять способа перекидки, а таких работ даже при ровной местности, по которой проходит Западно-Сибирская дорога, больше по объему, чем первых. Насыпи высотой в среднем в $\frac{1}{2}$ саж. составляют на версту около 800 куб. саж. из общего количества 1700 куб. саж. земляных работ, следовательно, остальные работы все-таки пришлось бы делать тачками, или конной возкою и, как более трудные, дороже; а ведь для $2\frac{1}{2}$ миллионов указываемого сбережения г. Гарин все работы сосчитал в перекидку.

Обращаясь к фактам и данным, приведенным г. Гариным относительно нерациональности и дороговизны постройки дороги Самара-Уфа-Златоуст-Челябинск. Для проверки сообщений и возможности сравнений, прилагаю таблицу данных из отчетов 13-ти последних построенных дорог.

Сравнивая поперечную стоимость дорог, г. Гарин приводит табличку, будто бы, из отчетов постепенно строившихся дорог: Жабинско-Пинской – 30 т. верста, Вильно-Ровенской – 36 т. (не верно – 41 т.), Ромны-Кременчугской – $37\frac{1}{2}$ т., Самаро-Уфимской – 53 т. и указывает поперечную стоимость Уфа-Златоустовской в 67 т. (не верно, она 63444 руб.).

Сопоставление это, однако, несколько не доказывает, что дороги стали строиться дороже, так как, может быть, пришлось строить дороги более трудные. Ошибочное заключение вытекает из того, что г. Гарин неправильно принимает за единицу сравнения только протяжение.

Не беру для сравнения Жабинско-Пинскую дорогу (с отчетом ее постройки не знаком, да и г. Гарин, надо полагать, его не видел, так как в приведенной им табличке, указав стоимость версты в 30 тыс., в графах количества работ и их стоимости написал «не знаю»).

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ВЪДОМОСТЬ

поверстной стоимости и единичных цен работ различных дорог, построенных в последние 10 лет.

Наименование желѣзныхъ дорогъ.	Длина (верст).	ИСКУССТВЕННЫЯ СООРУЖЕНІЯ.										Итого на версту.	Итого на версту.	Всего на версту.
		ЗЕМЛЯНОЕ ПОЛОТНО.		ЖЕЛѢЗНЫЯ СОУРУЖЕНІЯ.				Остальные расходы по постройкѣ дороги на версту.	Итого на версту.	Рельсы и скрѣпления на версту.	Подвижной составъ на версту.			
		Стоимость.		Кладки кубич. саженъ на версту.	Желѣзныхъ частей на версту.	Стоимость.								
		Кубич. сажен. на версту.	Земляныхъ работъ на отдѣлкѣ.			Кубическ. саженъ съ основаніемъ и обѣзкомъ.	Пути желѣза.							
Екатерининская Жел. мостъ чер. р. Днѣпръ. (585 с.).	470,60	1,95	3869,45	11,91	255	184,84	3,65	4890,21 8425,02	25989,90	14012,83	10013,64	43114,00	24926,57	68041
Вильно-Ровенская Сѣлецъ-Малынская Жел. мостъ черезъ р. Бугъ. (150 с.).	534,5 62,13 —	2,30 2,21	7308,30 5809,84	10,30 8,92	490 17	325,80 210,28	3,80 3,75	6479,80 2914,59 14614,89	11431,57 20167,22	10783 12640,06	5779,16 5321,10	25219,67 43506,54	16562,16 17961,16	41780 61467
Брестъ-Холмская Барановичи-Бѣлостокская Лувненъ-Гомельская Гомель-Брянская Ромны-Кременчугская	106,81 196,41 285,15 256,12 200,18	2,15 2,07 2,36 2,92 1,91	4010,50 5142,76 4699,25 5622,84 4198,22	12,04 17,14 5,90 11,46 8,93	816 287 582 625 242	231,91 287,79 345,44 395,75 285,53	3,90 3,70 3,95 3,88 4,37	7702,70 5410,24 6018,60 8754,04 4667,72	14237,63 15964,72 11786,25 15557,95 16538,90	8191,03 11508,01 9029,65 10054,81 8243,27	5321,10 4990,83 4990,83 5721,04 3933,53	25940,83 26517,72 22504,10 29934,33 25404,84	13512,13 16498,84 14014,48 15776,85 12176,80	39452 43016 36518 45710 37581
Самаро-Уфимская Жел. мостъ чер. р. Бѣлую (300 с.).	453 —	2,56	9614,71	20,57	282	226,58	4,12	5970,91 5090,67 11061,58	17094,88	8087,48	6788,47	37710,67	14875,95	52586
Уфа-Знаугустовская Жел. мостъ черезъ р. Уфу (150 с.).	299 —	2,92	19225,41	34,347	570	233,61	4,50	11870,52 4305,50 15676,02	16985,42	8933,73	2623,78	51886,86	11557,51	63444
Новороссійская Тоннелей 2—824 пог. саж.	254 —	3,24	9120	28	511	216	4,14	8880,00 5916,00 14796,00	22207	8732	9664	46183	18386	64579
Знаугустъ-Міассъ Міассъ-Челябинскъ	62 90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	58300 19200	—	63100 26800

*) Дороги и расчеты окончены, но отчетъ еще не напечатанъ, а потому отдѣльныхъ подробностей не приводится.

Возьму дорогу, приветствуемую г. Гариным, как новую победу удешевителей, Ромны-Кременчугскую («Новое Время» № 6169, статья «Еще два слова»), верста которой в среднем обошлась 37.500 руб.

Итак: 1) Ромны-Кременчуг верста	37.500
2) Самара-Уфа	52.500
3) Уфа-Златоуст	63.400

Если из этих сумм вычесть поверстную стоимость:

	I	II	III
Земляных работ	4.200	9.600	19.200
Искусственных сооружений	4.600	11.000	15.700
Подвижной состав и рельсы	<u>12.100</u>	<u>14.900</u>	<u>11.500</u>
	20.900	35.500	46.400,

то получим стоимость остальных работ на версту: 1-й дороги – 16.600 р., 2-й – 17.000 р. и 3-й – 17.000 р.; на всех трех линиях стоимость работ (кроме земляных, искусственных сооружений и подвижного состава и рельс) почти одна и та же, разница в сотнях рублей, что вполне понятно, так как дороги эти строились по однородным техническим условиям.

Просмотрим поверстные стоимости работ, представляющие разницу. На Ромны-Кременчугской дороге поверстная стоимость устройства полотна 4.198 руб., при 2.001 куб. саж. на версту, на Самаро-Уфимской – 9.614 р., при 2.820 куб. саж.; при этом на последней есть работы, особенно тяжелые, – встретились каменные выемки, в количестве 66.894 куб. саж., оплаченные по 7 р. 50 к., переход через Общий Сырт между 305 и 373 верстами (на этих 68 верстах 373.000 куб. саж. земляных работ, т. е. по 5.200 куб. саж. на версту, произведены по 2 р. 75 к.); объем земляных работ последних 6-ти верст, от 445 до 451 вер., достигает 166.000 куб. саж., т. е. в среднем на версту 27.700 куб. саж. (в них входит дамба по разливу р. Белой, высотой до 10 саж., идущая по болоту, с объемом в 106.000 куб. саж. и отвод большой р. Демы 25.000 куб. саж., с подводными работами; как дамба, так и русло произведены по 4 руб. 25 коп. за куб. саж.). Это работы исключительные, с которыми нужно считаться и которые нельзя принимать за заурядные.

Для правильного сравнения единичных цен обеих линий следует вычесть разницу, составленную поименованными исключительными работами. Принимая цену земляных работ Ромны-Кременчугской дороги около 2-х рублей за кубическую сажень, за нормальную, найдём, что на Самаро-Уфимской произведены переплаты: за каменные выемки на 66.894 куб. саж. по 5 р. 50 коп. – 368.000 руб., на дамбе и отводе на 131.000 куб. с. по 2 р. 25 к. – 294.000 руб., а всего 662.000 р., что падает на куб. саж. общего количества земляных работ (1.284.800 к. с.) по 51 копейки; вычтя это удорожание из единичной цены обыкновенных грунтов (по отчету 2 р. 56 к.), получим 2 руб. 5 коп. – цена весьма небольшая, при 2.800 куб. саж. на версту, т. е. при сравнительной трудности работ, весьма близкая к единичной цене Ромны-Кременчугской и ниже почти всех остальных линий. Следовательно, относительно высшая поверстная стоимость устройства полотна происходит только от большого поверстного количества работ и тяжелого их свойства.

Разность более дорогой поперстной стоимости искусственных сооружений совершенно ясна из приведенной таблицы; единичная цена кубической сажени кладки, с устройством оснований, на Самаро-Уфимской д. 226 руб. – ниже Ромны-Кременчугской (286 руб.), но среднее количество кладки на версту на первой 20 куб. саж. – в 2½ раза больше, чем на второй (8 куб. саж.); поэтому если на Ромны-Кременчугской стоимость сооружений на версту 4.667 руб., то, соответственно, на Самаро-Уфимской она должна бы быть по ценам Ромны-Кременчугской дороги 11.600 руб., а прибавляя стоимость моста через р. Белую (5.090 руб. на версту), всего 16.690 руб., в действительности же стоимость эта 11.061 рубль, следовательно, весьма дешевая, из чего не следует, что на Ромны-Кременчугской она была высокая: несомненно, там камень или устройство оснований обходились дороже.

Если произвести сравнение для Уфа-Златоустовской дороги, то таким же анализом, из таблицы и отчета, можно убедиться, что действительная стоимость Уфа-Златоустовской дороги весьма умеренная и несколько не выше других, а высокая ее поперстная стоимость происходит исключительно вследствие значительного количества и трудности работ. Как по количеству работ, так и их свойству, к Уфа-Златоустовской ближе других подходит дорога Новороссийская, и стоимости их, как видно из таблицы, почти одинаковые: Уфа-Златоустовская 63.444 руб. на версту, а Новороссийская 64.579 руб.

Г. Гарин спрашивает: «почему на Уфа-Златоустовской дороге мостовые опоры, куб. саж. которых стоила 210 руб., не строились так, как подпорные стенки стоимостью 60 руб.» – Полагаю, что и для не техника оно понятно; каждое из этих сооружений имеет особое назначение, подвергается действию совершенно других сил, потому и технические условия для каждого из них – другие; что должно требовать от одной работы, того не следует требовать от другой; потому и стоимости их различны. По подпорным стенкам поезда не ходят, сотрясения они не выдерживают, действию весенних вод и ледоходов не подвергаются, оснований под ними не устраивается. Не сомневаюсь, что если бы опоры мостов были построены по техническим условиям, которые можно требовать от кладки подпорных стенок, то в один год мосты были бы разрушены.

Говоря о стоимости кладки, г. Гарин забывает, что в нее входят: рытье котлованов, водоотлив, шпунтовые ограждения, сваи и другие системы оснований, обделка русел и конусов; случается, что основание стоит дороже самой кладки; потому кладку мостов нельзя сравнивать с подпорной стенкою, и за 60 рублей кубическую саж. сооружения сделать нельзя: как видно из таблицы, она обходилась свыше 200 рублей, а потому возможности сбережения в 2 миллиона по искусственным сооружениям не существовало.

Далее, г. Гарин спрашивает: «Какая была надобность покупать цемент на Самаро-Уфимскую и Уфа-Златоустовскую дороги партиями по 70.000 бочек? Чтобы склады устраивать? Чтобы доводить его стоимость в Уфе, передавая подрядчику, до 9 руб. 50 коп., когда при передаче с рук на руки, расход не превысил бы 6 руб. 70 коп. (на заводе 5 руб., доставка до Уфы 1 руб. 70 коп. Доставка пуда хлеба из Уфы в С.-Петербург 10 коп., а в бочонке 10 пуд.), ведь это переплата 2 руб. 80 коп., а на 150 т. бочек 280.000 руб. А может быть и совсем цемента не нужно?»

Насколько точно сообщенное, можно видеть из следующего. Считаю, что цемент для возведения мостовых сооружений нужен как для прочности сооружения, так и для выполнения утвержденных технических условий. Заготовка цемента нужна в количестве, необходимом для срочного, без задержек, выполнения работ.

Постройка Самаро-Уфимской дороги разрешена в 1885 г., с обязательством окончания в 1888 г.; для чего искусственные сооружения должно было окончить в 1887 г. Каменных работ на линии, с мостом через р. Белую, 12.000 куб. саж., требовавших цемента до 72.000 бочек. Цемент, употребляемый в работу, нужно было приобрести почти за 1½ года, в течение лета доставить в Самару и Уфу, зимой развезти по местам работ и только в следующее лето можно было пустить его в работу. Так как половину мостовых работ должно было выполнить в 1886 г., а другую в 1887 г., следовательно требовалось в лето от 35 до 40 тыс. бочек. Соответственно чего, было заказано заводам в июне 1885 г. всего 35 тыс. бочек. По мере прихода цемента в С.-Петербург из Риги и Ревеля, он отправлялся по железной дороге до Рыбинска, а затем водою в Самару и Уфу, зимою 188⁵/₆ годов был развезен по линии и летом 1886 г. употреблен в дело. Второй заказ, для работ 1887 г., был сделан в апреле 1886 года, в количестве 50 тыс. бочек, несколько более расчета, ввиду разрешения приступа к работам Уфа-Златоустовской дороги. Расчет оказался верным, так как в течение 188⁶/₇ годов употреблено было 73.634 бочки. С таким же расчетом заготавливался цемент и для Уфа-Златоустовской дороги. Что касается цен возможной и действительной заготовки, то сообщенные г. Гариным цифры не верны.

Цемент в заготовке в 9 руб. 50 коп. не обходился – по этой цене он передавался по договорам подрядчикам, – стоимость всей заготовки, со всеми расходами, обошлась в 8 руб. 75 коп. за бочку. По существовавшим тогда ценам на заводах и фрахтам доставки, меньше стоить не мог. Бочки в 11 пудов на заводах Шмидта и Порт-Кунда в Риге и Ревеле приобретались от 4 р. 80 коп. до 5 р. 20 коп., укупорка в рогожи с набивкой железных обручей 30 коп., доставка с пуда в Петербург 5 и 3 коп., по Рыбинской дороге 13 коп., фрахты от Рыбинска до Самары и Уфы весьма изменялись, средний вышел 12 коп., расходы по хранению и страховке около 30 коп. за бочку, что в среднем составило указанную цифру стоимости 8 руб. 75 коп. за бочку и при сдаче подрядчикам по 9 руб. 50 коп. не только не было переплаты, а было сбережение. Указываемый г. Гариным фрахт в 10 коп. с пуда от Уфы в С.-Петербург никогда не существовал, даже водою.

Г. Гарин находит, что были построены целые версты ненужных подпорных стенок и что их можно было заменить каменными отсыпями ценою 8 руб., что дало бы сотни тысяч сбережения. Стоимость всех подпорных стенок (3512 куб. саж.) составила 239.148 руб.; замена их чем бы то ни было, очевидно, стоила бы чего-нибудь, следовательно, сотни тысяч сбережений фантастичны. Притом заменить их отсыпями нельзя – это поймет всякий техник; назначение отсыпи – предохранение от размыва, а не то, которое имеет подпорная стенка: заменить подпорную стенку можно каменной призмой, и где это представлялось выгоднее, то и делалось, – таких призм устроено более 8000 куб. саж.; но призма стоит не 8 руб. за куб. сажень; притом, при известных высотах, несмотря на высшую цену, подпорная стенка дешевле, вследствие значительно меньшего объема.

Указание г. Гарина, что за мягкий грунт на Уфа-Златоустовской дороге уплачивалось по 2 руб. 75 коп. и за щебенистый – 4 р. 50 коп., а на Златоуст-Челябинской по 6 и 10 руб., не верно.

На Уфа-Златоустовской дор. работы в обыкновенных грунтах оплачивались от 2 р. 35 к. до 3 р. 75 к., в щебенистых от 3 р. 25 к. до 4 р. 50 к., в зависимости от высоты насыпи и глубины выемки, в среднем в обоих грунтах вместе кубическая сажень обошлась в 2 руб. 92 коп. Если бы на Златоуст-Челябинской уплачивалось по 6 и 10 руб. за обыкновенный и щебенистый грунт, как сообщает г. Гарин, то средняя цена никак не могла бы быть менее 6 руб., между тем, по отчету, средняя цена обоих грунтов вышла 2 руб. 85 к. за куб. саж.

В заключение, в виду столь многих указаний г. Гарина на нерациональность способа постройки дороги от Самары до Челябинска, как в техническом отношении, так и экономическом, приведу оценку ее, сделанную лицами, несомненно компетентными в этом деле. Вот заключения комиссий, принимавших дороги:

По Самаро-Уфимской:

«Комиссия считает безусловно справедливым засвидетельствовать: 1) что состояние, в котором найдены работы по постройке этой дороги, длиною 453,19 вер., выполненные в течение 2-х лет и 4-х месяцев, при кратковременном рабочем периоде в данной местности, при отдаленности и малонаселенности края и совершенном отсутствии лесного материала по всей линии между оконечными пунктами, при отсутствии камня на протяжении 130 верст и при разных других неблагоприятных условиях, – должно быть приписано энергии местной администрации и 2) что все работы и сооружения Самаро-Уфимской ж. дороги по степени своей законченности, по целесообразности проектов и по высокому качеству исполнения без неуместной роскоши, указывают на особую заботливость и знание дела главных местных руководителей и лиц, ближайше заведывавших работами».

По Уфа-Златоустовской:

«Комиссия считает своей обязанностью засвидетельствовать о том, что Уфа-Златоустовская железная дорога, как в отношении выбора направления дороги, так и в отношении сооружения ее, представила весьма значительные технические трудности, разрешенные талантливо, с полным знанием дела.

По большому количеству и разнообразию искусственных сооружений, отводу русел рек, устройству подпорных стенок для поддержки насыпей и откосов выемок, Уфа-Златоустовская дорога является одной из дорог, представляющих большой научный строительный интерес, и в этом отношении может быть признана одной из выдающихся дорог, построенных русскими инженерами.

Качество исполненных работ вполне безукоризненно и может быть признано образцовым. Рациональность же проектированных сооружений, выбора материалов и те сведения о ценах единиц работ, какие были сообщены Комиссии Начальником работ, дают полную уверенность рассчитывать, что к закончанию отчета и стоимости дороги, несмотря на особо затруднительные в техническом отношении условия постройки, окажется вполне умеренной».

В экономическом отношении результаты следующие: по всем трем дорогам, против утвержденных расценок ведомостей, рассмотренных с представителями посторонних ведомств, сделаны значительные сбережения – свыше 2-х миллионов рублей.

По всем дорогам все расчеты и отчеты окончены, оказавшиеся единичные стоимости работ, несмотря на отдаленность дорог и трудные условия, оказались не только не выше, но многие даже ниже других строившихся дорог, как видно из приложенной таблицы.

После пяти лет постройки Самаро-Уфимской и трех – Уфа-Златоустовской дороги не было никаких повреждений ни в полотне, ни в сооружениях, даже от первых весенних вод; по отчетам эксплуатации, ремонт этих дорог за эти годы ниже всех других дорог. Казалось бы, что результаты довольно благоприятные.

Строя четвертую тысячу верст железных дорог и построив другие выдающиеся сооружения, произведя в общей сложности работ на сумму 150 миллионов рублей, полагаю, что опыт дал мне возможность составить мнение в этом деле. Мнение же это таково, что строить плохо, как-нибудь, не следует: что можно ожидать от дороги, представляющей опасность для движения и не обеспечивающей правильности его? К чему приводят дешевые предварительные расценки и упрощения, переходящие известный предел, не раз уже видели – это самообман и введение в заблуждение других, так как, в конце концов, дешевое выходит на дорогое.

Полагаю, что изложенное может во многом изменить те выводы, которые могли вытекать из статей, вызвавших это разъяснение. »

РГИА. Ф. 265. Оп. 2. Д. 999. Л. 13–18 об. Литографированная записка. Рапорт заверен подлинной подписью К.Я. Михайловского. Орфография записки приведена к современному виду.

Список используемых источников:

1. Чибряков Г., Григорьев Ф. Кто и когда основал Новосибирск? // Новосибирск, вперед!
URL: <http://n-vpered.ru/istoricheskij-ocherk/802-kto-i-kogda-osnoval-novosibirsk.html>
2. Голодяев К. Почему отцом-основателем Новосибирска принято считать Гарина-Михайловского, если он на самом деле здесь даже не бывал? // Сквер – Новосибирск.
URL: <https://skver.2gis.ru/novosibirsk/question/575114b95f5e8845218b4567>
3. Библиотека сибирского краеведения. URL: <http://bsk.nios.ru/comment/1890>
4. Гарин Н. Выгодные дороги // Новое Время. 1893. 18(30) апреля, № 6154. С. 2.
5. Гарин Н. Крупные разницы // Новое Время. 1893. 29 апреля (11 мая), № 6165. С.1– 2.
6. Шварцев Г. «Готов положить все силы...» (Михайловский К.Я.) // Созидатели: книга очерков. Т. 1. Новосибирск: «Клуб меценатов», 2003. С. 295–301.
7. Отдел рукописей Российской государственной библиотеки (ОР РГБ). Ф. 178. М. 9803. Д. 7.
8. ОР РГБ. Ф. 178. М. 9803. Д. 9.

© 2016, Канн С.К.

Камни заговорили, или Что ответил Константин Яковлевич Николаю Георгиевичу

© 2016, Kann S.K.

Stones talking, or What Konstantin Yakovlevich replied to Nikolay Georgievich