

Данилова Ю.В.

Я.Н. Гордеенко – член Русского Технического Общества
"По вопросам о железной дороге через всю Сибирь"

Данилова Юлия Викторовна, соискатель

Государственный экономико-технологический университет транспорта, г. Киев, Украина

Аннотация. В данной статье речь идет о взглядах профессора Я. Н. Гордеенко на ряд вопросов, которые он высказывал как действенный член Комиссии при Императорском Русско Техническом Обществе "По вопросам о железной дороге через всю Сибирь". Также в статье определено значение Сибирской железной дороги и определено ее направление.

Ключевые слова: Сибирская железная дорога, профессор Я. Н. Гордеенко, Комиссия "По вопросам о железной дороге через всю Сибирь".

Для обсуждения вопроса о постройке сплошной Сибирской железной дороги 23 мая 1888 года при Императорском Русском Техническом Обществе была образована Комиссия под председательством А. Н. Горчакова [3]. Одним из действительных членов этой Комиссии в 1889 – 1890 годах состоял Яков Николаевич Гордеенко – один из выдающихся ученых в области железнодорожного транспорта России, профессор института путей сообщения. Всего в Комиссию вошло 42 специалиста.

Жизнь и деятельность Якова Николаевича Гордеенко очень мало изучены и не известны широкому обществу, а его взгляды как действенного члена Комиссии при Императорском Русском Техническом Обществе "По вопросам о железной дороге через всю Сибирь" на сегодняшний день в печати еще не рассматривались.

Следовательно, целью этой статьи есть желание раскрыть взгляды этого неординарного человека и русского ученого в области железнодорожного транспорта на постройку и проектирование Сибирской железной дороги.

Для постройки Сибирской железной дороги предлагалось два основных направления: от Оренбурга на Орск, Атбасар, Акмолинск, Семипалатинск, Бийск, Минусинск, Нижнеудинск, Иркутск и далее через Манчжурию к Владивостоку, т. е. южное направление, которое отстаивал адмирал Н. В. Копытов. Другое направление, северное, было правительственным: от Златоуста на Челябинск, Курган, Петропавловск, Омск, Колывань, Томск, Ачинск, Нижнеудинск, Иркутск и далее через Забайкальскую область к верховью Амура. В виду большого числа и разноплановости вопросов, которые предстояло рассмотреть Комиссии, в первый период ее деятельности были образованы три подкомиссии: первая – по вопросу о направлении Сибирской дороги под председательством М. Н. Герсеванова, вторая – о технических и финансовых вопросах дороги под председательством М. Н. Анненкова и третья – об изысканиях под председательством И. И. Стебницкого. Все три подкомиссии проработали месяц – с 30 марта по 27 апреля 1889 года и сдали свои труды Комиссии.

Перед Комиссией было поставлено три основных задачи:

- рассмотрение доклада адмирала Н. В. Копытова, рассмотрение выводов из этих материалов, получение и рассмотрение тех материалов, которые были собраны непосредственно на месте другими изыскателями, для принятия решения о желательном направлении сплошного железнодорожного пути из европейской России через всю Сибирь;

- выяснение технических, коммерческих, финансовых вопросов и других условий, необходимых для постройки дороги, при которых вложение капиталов будет наиболее продуктивным;

- проектирование соответствующего ходатайства перед правительством через Совет Императорского Русского Технического Общества.

За северное направление постройки сплошной Сибирской дороги высказались 24 специалиста Комиссии (это же направление поддерживал и профессор Я. Н. Гордеенко) [1]. Это направление является центральным для всего русского населения и земледельческой полосы Сибири, заключенной между тайгой и тундрами на севере и степями и горами на юге, что оно проходит по полосе, заселенной русским народом, что оно совпадает с кратчайшим московским трактом, который в данное время является не проездным, и по которому, однако, главным образом, проходит все движение, и движутся русские переселенцы на восток. Также это направление является кратчайшим, не выходит из русских пределов, скорейшее сооружение по нему железной дороги вызывается государственными и стратегическими нуждами России и по этому направлению сделаны инженерами окончательные изыскания и составлены проекты и сметы на протяжении от Томска до Иркутска и от Иркутска по южному берегу Байкала до верховьев Амура и рекогносцировано все пространство от Златоуста до Омска. Стратегически важным как с политической, так и с военной точки зрения это направление является еще и потому, что эта часть Сибири граничит с Китаем, с которым у России на тот момент были довольно сложные отношения и возможно было бы, при необходимости обеспечить возможность передвижения войск и грузов как в военное, так и в мирное время. Следовательно, Комиссия постановила начать строительство дороги именно по северному направлению.

Южное же направление, по мнению многих членов Комиссии, невозможно, поскольку проходит по наивысшим точкам южных хребтов Забайкалья, пересекает горные узлы Чокондо, пересекает притоки реки Онона в самых верхних точках и проезжать по этим местам очень трудно.

Яков Николаевич Гордеенко в Комиссии высказывался в основном по технической и финансовой стороне вопросов. По его мнению к постройке Сибирской дороги применимы следующие технические условия: в равнинных участках наибольшие уклоны 0,008 и наименьшие радиусы в 250 сажень, в горных участках уклоны в 0,015 – 0,020 и радиусы до 150 –

120 сажень с условием, чтобы кривые наименьшего радиуса не совпадали с наибольшими уклонами. Профессор считает, что большого количества грузов, по крайней мере, на первое довольно продолжительное время, ожидать для Сибирской дороги нельзя. Для чего же, в таком случае, нужны огромные издержки, которые будут вызваны пологими уклонами и большими радиусами? Поэтому Комиссии нужно выработать как можно более облегченные условия и более дешевой путь, который будет построен в течение непродолжительного срока [2].

На заседаниях Комиссии также была высказана мысль, что туда, где будет проходить железная дорога, желательно, чтобы переселялись люди и находили бы себе обеспечение в земле, потому что те самые переселенцы, которые в начале, быть может, потребуют помощи от государства, через короткое время уже будут давать грузы, будут давать жизнь дороге. По этому вопросу профессор Я. Н. Гордеенко заметил, что на железную дорогу будет затрачено много миллионов, которые, бог весть, когда окупятся. Вследствие проведения дороги земли, прилегающие к ней, повысятся в цене. Будут ли в данном случае пользоваться этим переселенцы или спекулянты, неизвестно, но если земли вдоль Сибирской дороги будут продаваться или раздаваться теми правительственными учреждениями, в ведении которых они теперь состоят – трудно ожидать хозяйственного отношения к делу. Между тем желательно, чтобы проведение Сибирской дороги легло меньшим бременем на государственное казначейство. Поэтому он желал бы прирезки широкой полосы казенных земель к казенной же дороге. При этом, разумеется, вовсе нет надобности отчуждать те земли частных владельцев, которые окажутся в пределах этой полосы. Достаточно приурочить к дороге свободные теперь земли и поручить администрации продавать их или сдавать в аренду, но при этом следует поставить дело на коммерческом основании, то есть так, чтобы агенты дороги, занимающиеся этим делом, получали, кроме определенного жалованья, известный процент с выручки по земельным операциям. При такой постановке дела продажа земли даст государству миллионы и это будет вполне справедливо. Только проведение железной дороги даст ценность этим землям и государство, потратив многие миллионы на постройку дороги, имеет полное право и даже обязано получить наибольшую пользу из этого возвышения ценности земли, а не должно раздавать ее даром или за ничтожное вознаграждение. Поскольку Сибирская дорога создаст сообщение с Европейской Россией, туда поедут не столько бедные люди, сколько зажиточные, с целью утилизировать свой капитал, которому они не находят применения.

На основании вышеизложенного Комиссия пришла к выводу, проведение дороги поднимет ценность земли и этим приростом ценности обязательно воспользуются. Если не приурочить земли к железной дороге, если правительство раздаст их направо и налево, то именно спекулянты извлекут из этого наибольшую пользу. Если даже вся свободная полоса будет роздана переселенцам, то те же спекулянты скупят ее у них сравнительно дешево, а переселенцы пойдут на новые

земли. Напротив, правление дороги, ведая продажей земель и будучи заинтересовано в извлечении возможно больших сумм из этой продажи, непременно поведет дело так, чтобы возможно большей частью повышения ценности земли воспользовалось правительство. Это дело нужно поставить так и раздать землю таким образом, чтобы, с одной стороны, привлекать переселенцев всевозможными льготными условиями, а с другой – доставить казне как можно большую выгоду.

Также в Комиссии был обговорен вопрос о ширине полотна Сибирской дороги. Председателем Комиссии была предложена ширина полотна 2,20 сажени. Яков Николаевич Гордеенко заметил, что ширина полотна зависит от скорости движения; раз скорость движения будет определена для товарного поезда не выше 20 верст, а для пассажирского – не выше 25 верст в час, то, разумеется, ширина полотна в 2,20 сажени может быть допущена.

Председатель заметил, что при такой ширине полотна скорость может быть значительно большей. Профессор Я. Н. Гордеенко ответил, что от скорости поезда зависит большее или меньшее сотрясение пути от ударов и, следовательно, большая или меньшая устойчивость основания для шпал. Следовательно, эту ширину полотна можно принять как для равнинных участков дорог, так и для горных. Комиссия с ним согласилась.

Еще один вопрос, который обсуждала Комиссия, касался устройства защиты дороги от снежных заносов. Против заносов существуют два способа защиты: щиты и посадки или насаждения. Самое рациональное решение именно для Сибирской дороги – устройство полотна насыпями высотой не меньше 0,75 сажени. Что касается насаждений, то эта мера не предохраняет от заносов, так как они зимой теряют свои листья, остаются одни ветви, которые весьма слабо защищают от снега и не годятся для предохранения пути. Н. А. Белелюбский предложил там, где имеется лес, устроить деревянные галереи. Но от заносов не защищают зимою только лиственные деревья, прекрасные же насаждения из хвойных деревьев, после того как они принялись и достигли известных размеров, успешно заменяют собой дорогостоящие щиты. Яков Николаевич Гордеенко возразил, что постоянные рассадки должны быть обязательны, потому что они крайне полезны на первое время образования заносов и дают время к установке переносных щитов. Эти щиты в местностях, где заносы бывают очень сильными, должны устанавливаться достаточно далеко от полотна, а потому в таких местностях границы полосы отчуждения должны быть не ближе 30 сажени от бровок (краев) выемок или мелких насыпей. Что касается галерей, то они составляют громадное неудобство и непрерывную опасность в пожарном отношении.

Следующими вопросами обсуждения Комиссии стали предельные уклоны и радиусы для Сибирской дороги, следует ли применять различные предельные величины уклонов и радиусов к различным участкам дороги сообразно топографическому характеру местности, или же они по всей линии должны быть приблизительно одинаковы. Профессор Я. Н. Гордеенко

заметил, что такую громадную линию, находящуюся в таких разнообразных условиях, выгодно разделить на участки в несколько сот верст соответственно характеру местности и размеру ожидаемого движения и в тех участках, где ограничение уклонов шестью тысячами не потребует больших земляных работ, принять этот уклон за предельный. Что касается других участков, то вопрос о предельных уклонах связан с тем составом поезда, который желательно иметь на большом протяжении линии. Председатель заметил, что для военных перевозок нужен состав поезда при одном 8-ми колесном паровозе не менее как 45 вагонов. Я. Н. Гордеенко указал, что здесь между собой тесно связаны вопросы о весе рельсов, о подвижном составе и уклонах. Если допустить 18-ти футовые рельсы, то при достаточном числе шпал можно пускать 50-ти тонные паровозы, а 50-ти тонный паровоз повезет на 0,008 уклоне 40 – 45 вагонов, зимою же несколько меньше. Этот состав поезда вполне удовлетворителен, поэтому для равнинных участков можно оставить предельный уклон 0,008 с той оговоркой, что если местность на протяжении от Челябинска до Томска представляет собой равнинный участок, где можно пройти уклоном в 0,006, то там можно ограничиться этим пределом, чтобы иметь возможность пускать более длинные поезда. Что касается горных участков, то там без пересоставления поезда не обойтись. Чтобы поезд не был слишком короток, желательно сгруппировать предельные подъемы на немногих перегонах, которые можно будет проходить двойной тягой, а в остальных принять предельный уклон в 0,01 или в 0,011. При таких уклонах можно такими же 50-ти тонными паровозами везти 30 вагонов. Если же уклоны в 0,015 будут допущены на всех перегонах горных участков, то придется ограничить состав поездов 22-мя вагонами. Также было предложено использовать паровозы с давлением не более 8 тонн на ось для возможности использования легких рельс, следовательно, и для удешевления постройки дороги. И если заботится только о дешевизне постройки, то нечего и думать о допущении пологих уклонов и весьма больших радиусов, а также тяжелых паровозах и тяжелых рельсах. Напротив, придется использовать самые крутые уклоны и тогда эксплуатация Сибирской дороги будет дороже, чем других дорог. Но, может быть, эти более дорогие для эксплуатации условия окупятся меньшими затратами на устройство пути, так как будет использована большая сумма на постройку, то придется платить и большую сумму процентов. Вообще, если уже стремится к самому выгодному в экономическом смысле решению вопроса, то потребуются произвести дополнительные изыскания и составить несколько проектов. Может быть при этом окажется, что для достижения пологих уклонов при-

дется значительно удлинить линию. Для Сибирской дороги желательно сделать поверочные изыскания, чтобы разбить линии на участки, достигнуть возможно меньших затрат с наименьшими уклонами, где это возможно, а где невозможно, то с уклоном 0,008 или более. В таких местах можно будет ограничиться небольшим числом поездов, если применить двойную тягу. Также профессором Я. Н. Гордеенко и Комиссией было выражено пожелание, чтобы были произведены исследования для поправления профиля дороги отчасти по готовым профилям, отчасти при помощи новых изысканий с целью достигнуть в равнинных участках уклонов не выше 0,006 и радиусов не более 300 сажени, в горных же участках – уклонов в 0,01 при радиусах в 150 сажени, допуская лишь в особо трудных местах уклоны до 0,015 и группируя их в немногих перегонах.

На вопрос касательно типа рельс профессор Я. Н. Гордеенко полагает, что для линии со слабым движением, производящимся с незначительной скоростью, можно проектировать рельсы в зависимости от веса паровоза и не увеличивать вес рельса на изнашивание и на разрушение силами, развивающимися при значительной скорости поезда. Так как в последнее время в железнодорожной практике все больше получает распространение тяжелый тип паровозов, то придется принять для равнинных участков давление в 12 тонн, а для горных – в 15 тонн на ось 8-ми колесного паровоза. Соответственно этому должны быть рассчитаны типы рельса и количество шпал. Наиболее оптимальным расстоянием профессор Гордеенко считает 24 – 25 дюймов при которых количество шпал на версту составит 1400 штук. Что касается рельсов, Я. Н. Гордеенко предложил три их типа:

1. основной тип в 19 фунтов;
2. для подъемов свыше 0,006 тип в 21 3/4 фунта;
3. для участков, где предвидится значительное движение тип в 22 1/2 фунта.

Подкомиссия и Комиссия согласились с этим предложением профессора.

Рассматривала Комиссия все вышеизложенные вопросы больше года и представила свои труды в Совет Русского Технического Общества только в конце декабря 1890 года.

Строительство же самой дороги началось в 1892 году за счет средств казны. На сегодняшний день эта дорога является частью Транссибирской магистрали и имеет, как и предполагалось на заседаниях Комиссии в 1889 – 1890 годах, огромное значение для России и всего мира. Следовательно, Комиссия при Императорском Русском Техническом Обществе "По вопросам о железной дороге через всю Сибирь" заложила начало жизненно важной артерии северной части России – Транссибирской магистрали.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

1. Герсеванов М.Н. Труды Комиссии Императорского Русского Технического Общества по вопросу о Сибирской железной дороге и вопрос о дальнейших изысканиях и исследованиях в Сибири. Известия Собрания Инженеров путей сообщения. Санкт – Петербург. 1891. № 1 – 24. – 2 – 12с. *Gersevanov M. N. Works of the Commission of Imperial Russian Technical Society on the Siberian railroad and a question of further researches and researches in Siberia. News of Meeting of*

Engineers of means of communication. Sanct – Petersburg. 1891. No. 1 – 24. – 2 – 12 s.

2. О железной дороге через всю Сибирь. Железнодорожное дело Императорского Русского Технического Общества. Санкт – Петербург. 1889. № 1 – 48. – 149 – 544 с.

About the railroad through all Siberia. Railway business of Imperial Russian Technical Society. Sanct – Petersburg. 1889 . No. 1 – 48. – 149 – 544 s.

3. О постройке Сибирских железных дорог. Известия Собрания Инженеров путей сообщения. Санкт – Петербург. 1889. № 1 – 13. – 4 – 21 с. *About construction of the Siberian railroads. News of Meeting of Engineers of means of communication. Sanct – Petersburg. 1889 . No. 1 – 13. – 4 – 21 s.*

Danilova J.V.

Y.N. Gordeenko – the member of the Russian Technical Society "On Questions of the Railroad through All Siberia"

Abstract. In this article it is a question of views of professor Y. N. Gordeenko of a number of questions which he stated as the effective member of the commission at Imperial Russko the Technical Society "On Questions of the Railroad through All Siberia". Also in article value of the Siberian railroad is defined and its direction is defined.

Keywords: *the Siberian railroad, professor Y. N. Gordeenko, the Commission "On questions of the railroad through all Siberia".*