

Журнал Teknillinen Aikakauslehti №2 1915Источник: <https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1127478?page=11>**ПЕРЕСТРОЙКА ПЕТЕРБУРГСКОГО ВОКЗАЛА****(фрагмент статьи, посвященный постройке насыпи к Финляндской железной дороге)**

В. Я. Таммелин

I. Подъем Петербурго-Удельнинской железной дороги.

Когда в Финляндии в конце 50-х годов начали строить железные дороги, естественно, что ближайшей задачей этого строительства было сооружение железной дороги в Петербург. И не прошло и нескольких лет, несмотря на трудные тогдашние времена, с момента завершения в 1862 году нашей первой железной дороги, Хельсинки—Хямеэнлинна, как в начале 1868 года приступили к строительству линии Риихимяки—Петербург. Решение о ее строительстве было принято в предписании от 17/29 ноября 1867, где, среди прочего, говорилось: «и так как в связи с последними неурожайными годами крайне необходимо предоставить страдающему от бедствия населению страны возможность заработка». К счастью, тогдашнее сильное мнение о строительстве дороги, по соображениям экономии, узкоколейной, было предотвращено от победы благодаря вмешательству российских властей! Дорога не была завершена сразу на всей своей протяженности, а была открыта для движения: участок Риихимяки—Рахти 1 ноября 1869 года; участок Петербург—Выборг 1/13 февраля 1870 года; а вся линия целиком — в сентябре 1870 года. Сметная стоимость дороги составляла 30 млн марок, то есть 88 000 марок за километр, но работы были выполнены на 2 млн марок ниже сметы, так что километр обошелся всего в 74 000 марок. Надзор за строительными работами был поручен специальному правлению, председателем которого был вице-председатель Сената Норденстам, «который чрезвычайно энергично вникал во все детали предприятия и заставлял соблюдать мельчайшую экономию даже в самых незначительных вопросах», если воспользоваться цитатой. Если перечисленные в смете работы были выполнены соответствующим образом, так что эта экономия не была лишь кажущейся, то она, вероятно, в наибольшей степени была обусловлена низкими заработными платами из-за голодных лет. Сразу после завершения дороги пришлось выполнить дополнительные работы на сумму 2,5 млн марок. Как бы то ни было, в качестве вознаграждения за упомянутую экономию в 2 млн марок было распределено 1% от суммы сметы, то есть 300 000 марок. Из этой суммы упомянутый Норденстам получил 40 000 марок; остальные члены правления — по 20 000 каждый; окружные инженеры — по 10 000; а участковые — по 3 000. Остальные 62 000 марок были распределены среди младшего персонала в виде меньших сумм.

На участке Петербург—Выборг, открытом для движения зимой, первоначально курсировала только одна пара поездов в сутки. Но уже с началом летнего сезона количество пассажиров возросло настолько, что приходилось отправлять дополнительные поезда каждый день. В связи с этим с 13 июля 1870 года был введен новый график с шестью парами поездов для пассажирского движения. Уже тогда, в первое лето, количество пассажиров в Троицу было настолько велико, что около 8 000 человек, по оценкам, отправились с Петербургского вокзала. Это же явление с годами росло, так что, например, в Троицу (в канун и в сам день) в 1911 году с Петербургского вокзала отправились 44 000 человек с обычными билетами и 46 000 с другими билетами, то есть всего 90 000 пассажиров за два дня. Следующей зимой началось активное строительство дач, особенно в районах станций Шувалово и Парголово, чьи озера, леса и отчасти высокие берега предлагали для этого более живописные места, чем

остальные окрестности Петербурга. Летом 1874 года началось дачное строительство в Терийоки, где за зиму было построено около двадцати дач, и множество семей проживало в деревенских домах. В настоящее время оценивается, что летом в Териоках проживает около 50,000 дачников. В середине 1870-х годов русское дачное строительство началось также в окрестностях Выборга — в Пикируукки, Сауналахти, а также дальше вдоль Сайменского канала и на берегах морских заливов. Вначале между Петербургом и Выборгом было всего 12 промежуточных станций; сейчас их число составляет 26.

Конечная точка нашей железной дороги, заканчивающейся в Петербурге, была удачно выбрана на берегу Невы, где транспортная связь между железной дорогой и водным путем могла осуществляться непосредственно как для пассажирского, так и для грузового сообщения. Когда во второй половине 1870-х годов был построен постоянный Литейный мост, и конка была проложена от центра города до Финляндского вокзала, у нашей железной дороги появились хорошие предпосылки, особенно для быстрого роста летнего сообщения. В 1875 году было решено построить второй путь между станциями Петербург и Левашово, и эта работа была завершена в 1877–78 годах. Десять лет спустя началось продолжение строительства второго пути, так что к 1898 году он был доведён от Петербурга до станции Терийоки. После этого строительство второго пути продолжалось непрерывно; к концу 1903 года он был готов для движения вплоть до Выборга.

Финляндская железная дорога проходит 5 км внутри городской черты, и на этом участке пересекает одиннадцать городских улиц. Вначале это не вызывало значительных неудобств ни для одной из сторон, так как количество поездов было невелико, город в тех районах был менее заселён, а уличное движение — небольшим. О прибытии поезда можно было узнать по расписанию у дежурного на переезде и по звонку электрического колокола, который звучал при отправлении поезда со станций Петербурга и Удельной. Кроме того, каждый дежурный должен был сигнализировать о приближении поезда следующему дежурному с помощью рожка, прежде чем закрывать свои шлагбаумы. Таким образом, система функционировала тридцать лет. За это время количество поездов увеличилось в несколько раз, а уличное движение стало интенсивнее. Из-за частого движения поездов шлагбаумы на переездах не могли открываться после каждого поезда и часто оставались закрытыми подряд на 10–20 минут. Это, конечно, создавало значительные помехи уличному движению. Кроме того, обслуживание 13 переездов между Петербургом и Удельной обходилось железной дороге в 50 000 марок в год на зарплаты. Если добавить к этому расходы на их содержание и компенсации за многочисленные происшествия, то железная дорога несла значительные убытки из-за пересечения этих улиц. Предотвратить перемещение местных жителей вдоль путей было практически невозможно, что приводило к несчастным случаям — как по неосторожности, так и умышленно, — за которые железная дорога почти всегда должна была выплачивать значительные суммы. Эти происшествия и связанные с ними разбирательства также негативно сказывались на регулярности движения. Такое положение дел, наносящее ущерб как городу, так и железной дороге, побудило последнюю принять меры для его изменения. Единственным решением в данной ситуации было поднятие пути между указанными станциями так, чтобы улицы остались на прежнем уровне и проходили под железной дорогой.

Реализация этого замысла не представляла технических трудностей, так как её можно было осуществить максимально простым способом — построив новую поднятую линию рядом со старой. Непосредственная прилегающая территория к северу от железной дороги была мало

застроена, поэтому при выкупе необходимых земельных участков только одно крупное здание оказалось на пути и подлежало сносу вместе с компенсацией за землю. Можно было ожидать, что землевладельцы потребуют завышенных цен, что и произошло. За необходимые земельные участки общей площадью 63 308 м² они запросили 1 582 880 марок, то есть от 11.80 до 35.40 марок за квадратный метр. Не согласившись с их требованиями, железная дорога получила право принудительного выкупа 24 июня 1903 года, и в итоге необходимый участок земли между улицами Литовской и Удельной обошёлся всего в 536 448 марок. При предложении столь простой работы и в столь благоприятных условиях, несомненно, можно было бы обойтись и местными силами, как это делалось 15 лет назад. Однако этим занялся немецкий инженер К. О. Глейм, который в то же время разрабатывал проекты реконструкции трёх наших крупнейших железнодорожных станций.

В первоначальном предложении поднятие пути начиналось на отметке 435 + 900 м и заканчивалось на отметке 439 + 750 м. Таким образом, все улицы в черте города были бы проведены под железной дорогой. Два переезда между городской границей, Ланской дорогой и станцией Удельной остались бы на прежнем месте. Хотя движение там незначительное, впоследствии, однако, было признано необходимым поднять железнодорожное полотно и на этом участке, так как расположенный там Удельный парк вызывал много пешеходного движения и несчастных случаев. Рельеф местности позволял выполнить это с относительно небольшими дополнительными затратами. Окончательное предложение по поднятию полотна увеличило его длину примерно на 1 км, начиная с отметки 434 + 907 м и заканчивая на отметке 439 + 720 м, составив таким образом 4,813 км.

Работы начались весной 1905 года. После того как железная дорога получила в свое распоряжение необходимые земельные участки, пути были перенесены в сторону с северного конца до улицы Ланской, а также на участке между улицами Самсониевской и Муринской, чтобы обеспечить достаточное пространство для строительства новой насыпи. Рельсы были проложены от улицы Бабурина вдоль новой трассы до Муринского переуллка. Грунт для насыпи в первый год строительства доставлялся поездами из песчаных карьеров Терийоки и выгружался непосредственно на место будущей насыпи. Рабочий путь поднимался по мере роста насыпи, и таким образом сначала был заполнен участок новой насыпи между Муринским и Флюговым переулками. Когда насыпь поднялась настолько высоко, а подъем стал настолько крутым, что локомотив больше не мог толкать вагоны, путь был разобран, и началось заполнение участка между следующими улицами — Флюговой и Батениной. Естественно, таким методом нельзя было довести насыпь до окончательной высоты, но большая ее часть была заполнена вплоть до улицы Бабурина в том же году. Аналогичным образом насыпь заполнялась на северном конце строительной площадки вплоть до Самсониевской улицы. Окончательная высота насыпи была достигнута в 1906 и 1907 годах, после завершения строительства подпорных стен на этих участках, что позволило возвести временные деревянные мосты над улицами. Строительством временных эстакад длиной в несколько метров между задними частями мостовых стен и частично засыпанной насыпью удалось вновь соединить разорванные рабочие пути между разными улицами и перевозить рабочие поезда вдоль улиц для окончательной засыпки насыпи до проектной высоты. Участок между Муринским переулком и Институтской улицей засыпали следующим образом: на этом 700-метровом отрезке построили эстакаду высотой будущей насыпи, с которой со стороны Муринского переуллка постепенно, по одному поезду за раз, выгружали вагоны, наполненные грунтом, и материал сваливали прямо в насыпь. Для сокращения затрат эстакаду построили так, чтобы она выдерживала только нагрузку от вагонов, но не от

локомотива. Поскольку локомотив нельзя было спустить на эстакаду, пришлось сначала засыпать участок от моста Муринского переулка до проектной высоты, прежде чем продолжить дальнейшую засыпку. Когда насыпь достигла почти проектной высоты, горизонтальные опорные части эстакады удалили, так что рабочий путь оказался прямо на засыпном материале; большая часть эстакады осталась внутри насыпи. Очевидно, что насыпь, засыпанная таким способом, проседала долгое время под движением рабочих поездов; более того, это продолжалось даже после открытия дороги для движения спустя три года. На это также повлияло то, что на этом участке не использовали песок для засыпки, а привезенный с Куликова поля грунт. Засыпка насыпи таким способом обходится дороже, чем ранее описанный метод. Поэтому его не следует применять без веских причин. Для насыпи потребовалось в общей сложности 350 000 куб. м засыпного материала, из которых большая часть — 150 000 куб. м — привезенный с Куликова поля рыхлый грунт; 97 000 куб. м песка доставили из Териоки; 37 000 куб. м песка взяли из песчаного карьера Перкярви, а остальное — из канав, фундаментов мостов и фундамента жилого здания, построенного в Петербурге.

Две подпорные стены из гранита возвели в насыпи, так как они оказались дешевле земельных отводов на этих участках. Одна из них, расположенная близ Железнодорожной улицы, имеет длину 240 м и высоту 3,0 м. Необходимая для железной дороги земля на этом участке настолько уменьшила бы и испортила участки, что пришлось бы выкупать их полностью, что обошлось бы очень дорого. Другая подпорная стена у Муринского проспекта имеет длину 100 м и высоту 1,0–5,0 м. Причина её строительства та же, что и в предыдущем случае.

К возведению многочисленных мостов на поднятой линии приступили летом 1905 года. Мосты основаны на сваях с бетонной подушкой, за исключением двух самых северных и моста на Сердобольской улице, которые построены без свай. Фундаменты и кладка мостов продвигались так, что к 1906 году они были готовы на всех мостах, кроме мостов на Сампсониевской, Институтской и Литовской улицах. Два первых из последних были завершены в этом отношении только летом 1907 года. Металлические части мостов изготовили на Путиловском заводе в Петербурге, и большинство из них смонтировали на места в течение 1907 года. Таким образом, дорога могла быть открыта для движения уже в 1908 году, если бы не задержки с мостами на Сампсониевской и Литовской улицах. В первом случае Российское железнодорожное управление потребовало внести ряд дополнений в металлические части моста из-за его значительного уклона (угол 33°). Строительство последнего моста не удалось начать до 1909 года, так как предложенные городской управой Петербурга условия регулирования улиц в тех районах не были утверждены ранее. Эти основные причины привели к тому, что дорога была окончательно завершена только поздней осенью 1910 года. Почти все мосты имеют уклон. Для каждого пути двухпутной дороги были сделаны общее основание и опора моста; несущая железная часть моста выполнена в виде двух отдельных мостов для каждого пути. Исключение в этом отношении составляют мост Сампсониевский, где для каждого пути имеется общая ферменная конструкция с двумя главными опорами, а также мост Литовская, который также является общим для обоих путей, но с тремя главными опорами. Низкая стоимость железных частей мостов объяснялась недостатком работы на заводах в то время.

Опытному глазу заметный излом линии в профиле подъема пути, что может быть объяснено тем, что в предложении для него была задана слишком малая высота относительно уровня улиц. Таким образом, не удалось достичь достаточной конструктивной высоты для мостов

Самсониевский и Литовский иначе, как подняв балансовую линию в этих местах. Отчасти на это также повлияло применение действующих технических норм для русских магистральных дорог. Дело в том, что требовалось получить одобрение русских властей как для предложения в целом, так и для каждого моста в отдельности.

В связи с подъемом пути также потребовалась перестройка станции Ланская. Эта станция, ранее открытая только в летнее время, после перестройки стала работать круглый год. Ее значение возросло и со временем будет продолжать расти, поскольку северная ветка соединительной линии присоединяется к нашим железным дорогам на этой станции, как видно из чертежа.

Подъем пути Петербург—Удельная с выкупом земель обошелся в 2,861,000 марок, то есть 594,400 марок за километр. Эта высокая стоимость, естественно, обусловлена многочисленными мостами, расходы на которые составляют половину всех затрат.

После того как представители Русского железнодорожного управления провели проверку подъема пути с испытательными нагрузками на мостах в период с 28 ноября по 6 декабря, северная магистраль была открыта для движения 7 декабря 1910 года. После этого можно было выполнить различные мелкие доработки в отношении южной магистрали, которая была открыта для движения 31 числа того же месяца.

Выполненная работа означает своевременное удовлетворение реальных потребностей нашего самого загруженного участка пути. Оставшаяся после подъема пути территория, занятая старым путем, делает возможным выполнение растущих требований к движению с разумными затратами, когда на этом участке приступят к строительству третьего и четвертого путей. Эта задача, вероятно, не в слишком отдаленном будущем, и своевременное ее рассмотрение следует считать заслугой завершенной работы.