

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

*Сборник статей по материалам XXI международной
научно-практической конференции*

№ 3 (19)
Март 2019 г.

Издается с июля 2017 года

Москва
2019

УДК 62
ББК 30
Т38

Т38 Технические науки: проблемы и решения. сб. ст.
по материалам XXI междунар. науч.-практ. конф. – № 3 (19). – М.,
Изд. «Интернаука», 2019. – 86 с.

разработка и бетонирование «стены в грунте» по периметру котлована, монтаж расстрелов, предназначенных для удержания грунта от обрушения.

После строительства тоннелей метро рабочие используют различные материалы, чтобы сделать их водонепроницаемыми. Общепринятые исторические методы включают нанесение водонепроницаемого материала, покрытие бетоном.

Современные бригады метро часто используют материалы, такие как торкрет-бетон или распыляемый бетон, для отделки стен тоннеля. Многие тоннели, особенно те, в которых размещаются станции метро, также имеют декоративный слой плитки или камня.

Список литературы:

1. Алексеев Глеб. Подземная Москва. М., 1924.
2. Андреев Леонид. Политические очерки. Памяти Владимира Мазурина. 1919.
3. Антонович А.И. Соображения о том, как строить Московско-Окружную дорогу с точки зрения интересов Государства и Москвы, М., 1897.
4. Архитектура Московского метро. 1988 год.

ВЛИЯНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ НА РАЗВИТИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ ГОРОДА ПОЛОЦКА В КОНЦЕ XIX - НАЧАЛЕ XX ВВ.

Филиппенко Янина Дмитриевна

*ст. преподаватель,
Полоцкий государственный университет,
Республика Беларусь, г. Новополоцк*

Российская империя в середине XIX века представляла собой огромные территории многонационального государства, которые не имели между собой развитых и устойчивых связей, позволяющих с минимальными затратами времени и сил перемещать пассажиров и грузы с одного конца империи в другой. Тем не менее политическая, военная и экономическая ситуация буквально требовали развития надежных путей сообщения, что обусловило активное строительство железных дорог и развития соответствующей инфраструктуры.

Такие масштабные мероприятия, как прокладка железнодорожных линий, не могли не отразиться на градостроительной ситуации населенных мест, через которые они проходили. Строительство железной дороги привело к изменениям архитектурно-художественного облика и планировочных структур городов. Железнодорожные линии стали новым типом пространственных архитектурно-инженерных комплексов огромной протяженности и представляли собой целостную систему с четкой функциональной схемой, а зачастую и с индивидуальным стилем. Такая система включала в себя специфические инженерные сооружения и механизмы, мосты и путепроводы, совокупность вокзалов и остановочных станций различного типа и иерархии, жилые и коммунально-складские и прочие постройки, рассредоточенные вдоль всей линии.

О градостроительстве Беларуси конца XIX – начала XX веков в общем, и о влиянии на него железной дороги в частности, было написано не так много научных работ. Среди них можно отметить труды таких ученых как Чантурия Ю.В. [1], Чантурия В.А. [2] и Егоров Ю.А. [3].

Во второй половине XIX века Полоцк представлял собой провинциальный город с маленькими фабриками, ремесленными мастерскими, гостиницами, больницами и прочими общественными учреждениями. К этому времени город уже оправился после событий 1812 года, когда большая часть застройки была уничтожена в ходе военных действий и пожаров. Удобное географическое положение города изначально обусловило развитые транспортные связи, как по направлению восток-запад, так и север-юг.

26 января (7 февраля) 1857 года был подписан Высочайший указ о создании в Российской империи первой сети железных дорог [4]. Участок Поречье-Гродно (Петербург-Варшавской магистрали) был сдан в эксплуатацию (15) 27 декабря 1862 года и стал первой железнодорожной линией, проходящей по белорусской земле. Николай I повелел построить Петербургско-Варшавскую железную дорогу для укрепления связи и усиления влияния в западных губерниях и Королевстве Польском Российской империи.

«Во второй половине XIX века правительство организовало строительство железнодорожных линий, которые связывали центральные районы России с западными губерниями и портами Балтики. Это были Риги-Орловская, Московско-Брестская, Либаво-Роменская и Полесские железные дороги» [4].

Риги-Орловская железная дорога. Предложение о строительстве железной дороги из Курской губернии на Динабург (Даугавпилс)

исходило от инженера путей сообщения подполковника Марченко в 1856 году. Наиболее заинтересованным в этом предприятии оказался Рижский биржевой комитет, который совместно с банкирами из Лондона создали акционерное общество по строительству Риги-Динабургской железной дороги. Устав общества Риги-Динабургской железной дороги был утвержден 23 января 1858 года.

12 сентября 1861 года было открыто движение поездов на железной дороге Рига-Динабург. Работы по строительству однопутной Динабург-Витебской железной дороги были начаты 18 июля 1863 года и производились английскими инженерами (как и ее обслуживание позднее).

«Первый участок от Динабурга до Полоцка длиной в 151 версту был открыт для движения 24 мая (5 июня) 1866 года, а второй участок от Полоцка до Витебска — в октябре этого же года. 1 января 1895 года Орловско-Витебская, Двинско-Витебская, Риги-Двинская и Митавские железные дороги были объединены в одну — Риги-Орловскую» [4]. В 1898 году были начаты работы по возведению вторых путей на Смоленск-Витебском и Витебск-Полоцк-Двинском участках.

Торжественное открытие железной дороги в Полоцке состоялось 24 мая 1866 года. Несмотря на часовое опоздание, первый поезд был встречен бурными овациями полочан. Второй же поезд задержался намного больше в связи с поломкой моста на пути следования. Ремонтные работы задержали открытие регулярного движения до августа.

Бологое-Полоцкая железнодорожная линия. На совещании российского и французского генеральных штабов в феврале 1901 года впервые был поднят вопрос о необходимости строительства стратегической железной дороги, связывающей центральную и западную часть Российской империи. Значительную часть финансирования взяли на себя французы, так как они были особо заинтересованы в этой железной дороге. «Во-первых, согласно военной конвенции 1892 года, именно Россия в случае войны должна была удерживать многочисленные германские войска в Восточной Пруссии. Во-вторых, могла возникнуть необходимость переброски войск с восточных границ России к западным» [5].

«5 февраля 1902 года утверждено окончательное направление железнодорожной линии. В 1902–1906 годах, согласно «Высочайше утвержденному в 1-й день марта 1902 года Положению», действительный статский советник, инженер путей сообщения Александр Николаевич Рыжов в кратчайшие сроки обеспечил проведение изысканий» [4]. Позднее он же был назначен ответственным за строительство этой железной дороги.

Регулярное движение на Бологое-Полоцкой дороге было открыто в январе 1907 года, на год позже запланированного. Строительство затянулось по причине недостатка финансовых средств в связи с началом русско-японской войны 1904-1905 годов.

Инфраструктура Бологое-Полоцкой железной дороги была очень развитой на протяжении всех 450 верст и включала более сотни жилых домов, около трехсот сторожевых линейных путевых зданий, более сотни казарм и полуказарм для путейцев, а также огромное количество вспомогательных зданий и инженерных сооружений (водоёмные здания, кузницы, мастерские, паровозные депо, вагонные сараи, пакгаузы, мосты, дровяные и керосиновые сараи и т. д.) [5]. В качестве материала для пассажирских платформ использовали каменный щебень и битый кирпич на известковом растворе. Территорию станций (рис. 1) благоустраивали и разбивали небольшие сады. Помимо специализированных зданий и сооружений, необходимых для функционирования железной дороги, на некоторых станциях были построены больницы и одноклассные школы [6]. Для нужд станций и заправки паровозов были построены системы водоснабжения с водозаборами и водонапорными башнями (водоёмные здания).

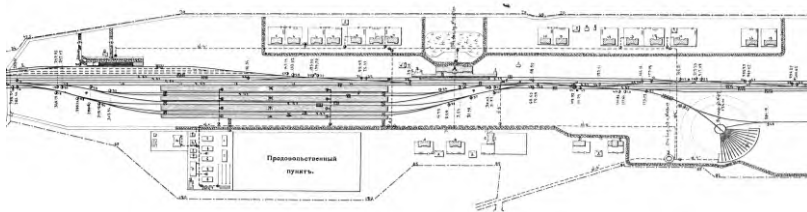


Рисунок 1. План станции III класса Полоцк железнодорожной линии Бологое-Полоцк

Так как Бологое-Полоцкая железная дорога строилась как «стратегическая», то в мирное время она использовалась не очень интенсивно, всего две пары пассажирских поездов в сутки и семь пар товарных. В военное же время пропускную способность дороги увеличивали практически втрое, благодаря наличию запасных разъездов.

Изменения в планировке города в связи со строительством железной дороги. Большинству населенных мест появление железнодорожного сообщения дало колоссальный импульс в их градостроительном развитии. Для наглядности этих изменений в Полоцке были совмещены планы города 1838 и 1918 годов (рис. 2).

На планах 1910 и 1911 (схема электрического освещения) уже можно видеть постепенное изменение планировки в центральной части города, но на плане 1918 года более ярко показано стремительное развитие и освоение территорий под застройку. «Преимственность градостроительного развития и незначительное усложнение планировочной сети иллюстрирует план Полоцка 1918 г. В центральной части сохранились ранее сложившиеся очертания линий застройки площадей и улиц» [1]. После строительства Риги-Орловской железной дороги и возведения кирпичного пассажирского вокзала станции Полоцк застройка постепенно расширялась и занимала новые территории вдоль железнодорожных путей. Ранее границы города проходили немногим далее Старовокзальной улицы (до современной Юбилейной улицы).

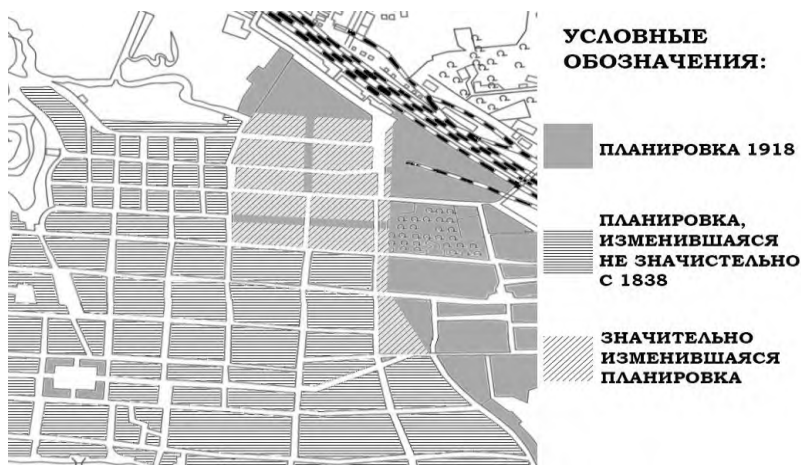


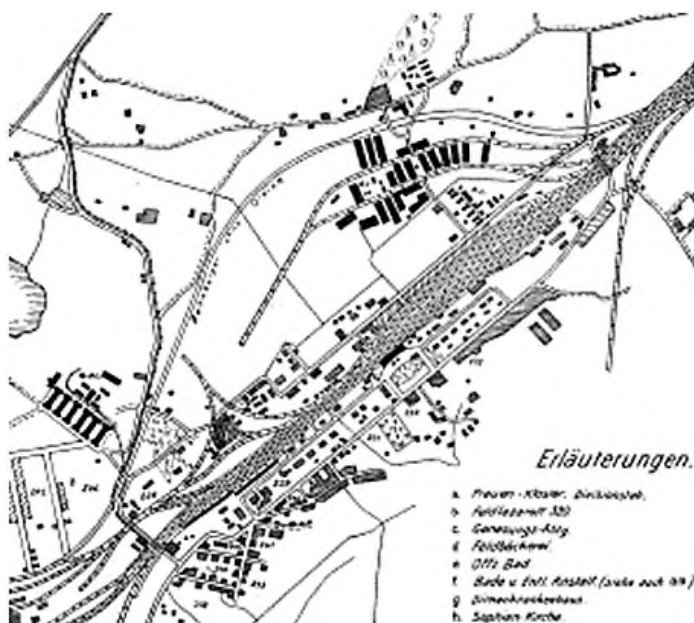
Рисунок 2. Совмещение планов Полоцка 1838 и 1918 годов

«Градостроительное влияние вокзалов выходит за рамки непосредственной территориальной экспансии, характерной для первого этапа железнодорожного строительства. Размещение вокзалов определяет географию интенсивного строительства, обуславливая дальнейшее развитие города в направлении вокзала. Активное освоение транспортных окраин и включение их в городскую черту делает эти территории ценными, что, в свою очередь, приводит к вытеснению стихийно возникших здесь мелких строений более крупными объектами» [7, с. 215].

Развитие общества в сфере науки и техники в конце XIX - начале XX веков способствовало разработке новых идей и явлений, как в архитектуре, так и в градостроительстве. Так во многих городах, в том

числе и в Полоцке, вычленяются протяженные специализированные зоны железнодорожных путей с примыканием к ним промышленных и складских территорий.

На момент строительства Бологое-Полоцкой железной дороги территория будущей станции Полоцк II не была застроена. По проекту возле вокзала было построено несколько жилых домов для работников станции. К 1917 году постепенно вдоль железной дороги формировалась новая жилая застройка (рис. 3). «Деревянные дома строились вдоль Риго-Орловской линии в направлении Витебска и по правой стороне ветки соединяющей обе железнодорожные линии Полоцка» [8, с. 120].



**Рисунок 3. Станция Полоцк II (Бологое-Полоцкая линия)
на плане города 1918 г.**

Однозначно можно сказать, что в конце XIX – начале XX веков развитие общества в плане научно-технического прогресса кардинальным образом повлияло на архитектуру и градостроительство. Развитие производственной техники и появление новых сфер промышленности и транспорта спровоцировало разработку и строительство новых типов зданий и сооружений, а также вычленение в планировке города специализированных зон для предприятий и путей сообщения.

Строительство в Полоцке Риго-Орловской железной дороги не изменило планировочную структуру центральной части города кардинальным образом, однако поспособствовало расширению городской территории и появлению новой застройки, особенно вдоль железнодорожных путей. Строительство Бологое-Полоцкой железной дороги определило появление и развитие в северо-восточной части города Полоцка района именуемого сегодня “Громы”.

Список литературы:

1. Чантурия Ю.В. Градостроительство второй половины XIX – начала XX в. / Ю.В. Чантурия // *Архітэктура Беларусі: нарысы эвалюцыі ва ўсходнеславян. і еўрап. кантэксте: у 4 т.* – Мінск: Беларус. навука, 2006–2009. – Т.3, кн. 2. Другая палова XIX – пачатак XX ст. / А.І. Лакотка [і інш.]; навук. рэд. А.І. Лакотка. – Мінск, 2007. – С. 72–119.
2. Чантурия В.А. История архитектуры Белоруссии: дооктябрьский период. / Чантурия, В.А.- Мн.: Выш.шк., - 1969. - 319 с.
3. Егоров Ю.А. Градостроительство Белоруссии. М.: Гос. изд-во лит. по строит-ву и архитект., 1954. – 284 с.
4. Строительство первых дорог [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://history.rw.by/zheleznye_dorogi/stroitelstvo_pervyh_dorog/. – Дата доступа: 06.03.2019.
5. Вульф А. Заповедная железная дорога [Электронный ресурс] / А. Вульф // *Наука и жизнь.* – 2001. – № 12. – Режим доступа: <https://www.nkj.ru/archive/articles/7532/>. – Дата доступа: 06.03.2019.
6. Казюлин Н.Д. Самовар в упряжке ходит [Электронный ресурс]/Н. Казюлин. - Великие Луки, 2002. - Режим доступа: http://www.pskovrail.ru/novosti/bologoe_polozkaya_sedlezkaia_doroga.html. – Дата доступа: 06.03.2019.
7. Петухова Н.М. Эволюция градостроительной роли железнодорожных вокзалов России 1830-х - 1910-х годов // *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Лингвистика.* 2010. № 3. с. 210-216.
8. Филиппенко Я.Д. «Железнодорожная» архитектура Полоцка в конце XIX - начале XX вв. /Я.Д. Филиппенко // *Актуальные проблемы архитектуры Белорусского Подвинья и сопредельных регионов: сб. науч. работ Междунар. науч.-практ. конф. к 50-летию Полоц. гос. ун-та, Новополоцк, 18–19 окт. 2018 г.* / Полоц. гос. ун-т; под общ. ред. В.Е. Овсейчика (отв. ред.), Г.И. Захаркиной, Р.М. Платоновой. – Новополоцк : Полоц. гос. Ун-т, 2018. - С. 115-121.