



## ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ СВЯЗЕЙ ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ПУТИ

С.А. Капралова, магистрант,  
svetlasadova@gmail.com  
Сибирский Федеральный Университет

Рассмотрены проблемы формирования объемно-планировочных связей через железнодорожные пути. Проанализирован теоретический и практический опыт формирования поперечных связей за рубежом и в Российской Федерации. Выявлены типы объемно-планировочных связей: многофункциональный транспортно-пересадочный узел, многофункциональный комплекс, мост-платформа, здание-мост, многофункциональный подземный переход; описаны подходы и принципы их организации.

*объемно-планировочные связи через железнодорожные пути, транспортно-пересадочный узел, многофункциональный комплекс, мост-платформа, здание-мост, многофункциональный подземный переход*

Развитие железной дороги дал толчок разрастанию населенных мест и одновременно привел к нарушению равномерного формирования объемно-планировочной структуры. Нередко железная дорога и ее хозяйственные территории занимают ценные территории в центральных районах города, создают искусственный барьер между планировочными частями городской среды. Полосы отчуждения вдоль железной дороги обрастают гаражами, складами, автомобильными стоянками и другими объектами коммунально-бытового назначения, усиливая разрыв между смежными жилыми районами, а также подчеркивая низкий уровень благоустройства данных территорий. Кроме того, пешеходные переходы и переезды автомобилей в одном уровне с железнодорожными путями затрудняют транспортную ситуацию [1].

Многочисленные удачные примеры масштабной реконструкции территорий, прилегающих к железнодорожным путям в крупных городах, подчеркивают необходимость пересмотра таких территорий на вопрос функционального назначения, развития транспортной инфраструктуры, создания многофункциональных узлов связывания, повышения их статуса. Необходимо перенаправить программы развития городов на рациональное использование их внутренних резервов.

Анализ отечественного и зарубежного опыта показывает: поперечная связь через железнодорожные территории осуществляется посредством вокзальных комплексов, транспортно-пересадочных узлов, пешеходных переходов (подземных и надземных), что требует больших капиталовложений и встречается реже, чем это требуется. Мировой опыт показывает целесообразность и окупаемость затрат на строительство объемно-планировочных связей только при соединенности их с различными функциями.

В ходе исследования выявлено несколько типов часто встречающихся объемно-планировочных связей через железнодорожные пути: это *многофункциональный пересадочный узел, здание-мост, мост-платформа, многофункциональный подземный переход*.

*Транспортно-пересадочные узлы* являются звеньями в транспортной системе города [2-3]. В крупных городах в первую очередь трансформации подвергаются исторические вокзальные комплексы, не выдерживающие увеличившийся пассажиропоток и не отвечающие ежедневным потребностям общества. В качестве примера этой модели можно

привести транспортно-пересадочный узел Трансбей в Сан-Франциско (рис. 1), объединяющий внутренний и внешний транспорт города, обеспечивающий беспрепятственное передвижение людских потоков как по вертикали, так и по горизонтали по линейному парку верхнего яруса [4, 5]. Соответственно озелененные территории вдоль транспортных потоков, а также рекреационные пространства таких звеньев являются составляющей зеленого и рекреационного каркасов города.



Рисунок 1 – Транспортно-пересадочный узел Трансбей в Сан-Франциско, США

Нередко пересадочный узел совмещает в себе не только несколько видов транспорта, но и переход в многофункциональный центр, расположенный рядом с офисными помещениями, магазинами, предприятиями обслуживания, парковой зоной. К такой модели относится железнодорожный вокзал Флиндерс-стрит в Австралии (рис. 2) [6].



Рисунок 2 – Железнодорожный вокзал Флиндерс-стрит в Австралии

Здание центрального вокзала в Берлине представляет собой многоэтажное *здание-мост*, сочетающее в себе не только функции пересадочного узла, но и торговые, офисные, развлекательные и т. д. (рис. 3) [7, 8].



Рисунок 3 – Центральный вокзал в Берлине, Германия

*Мост-платформа* разделяется на несколько слоев. Первый слой представляет собой парковое рекреационное пространство, второй – функции, сопутствующие пешеходной активности (рестораны, деловые центры, гостиницы, выставочные центры, парковки, офисы), третий – уровень земли, на котором находится проезжая часть для транспорта. Примерами данной модели являются Ладожский вокзал в Санкт-Петербурге (рис. 4), наземные переходы на территориях колледжа искусств и дизайна Онтарио в Канаде и кампуса Казахстанского института нефти и газа [9].

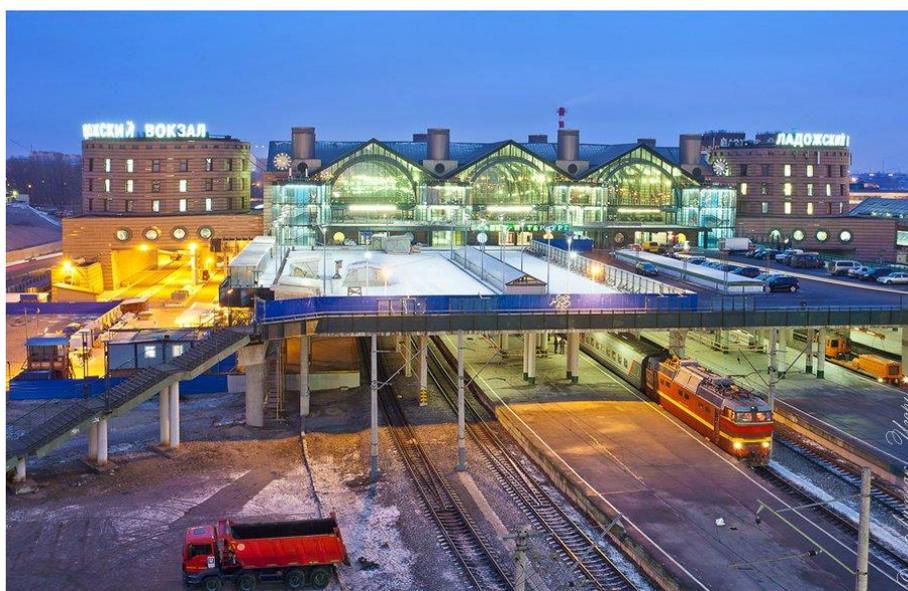


Рисунок 4 – Ладожский вокзал в Санкт-Петербурге, Россия

*Многофункциональный подземный переход* обеспечивает не только безопасное передвижение пешеходов и автомобилей, отделяя их от железной дороги на разных уровнях, но и является многофункциональным центром [10]. По такому принципу устроен подземный переход в г. Ясгейма в Норвегии (рис. 5). С северной стороны перехода размещены лифты, торговые киоски, ремонт велосипедов, картинная галерея. На всем протяжении переход обеспечен естественным освещением. С южной стороны выходы из перехода соединяются террасированными дорожками с озелененными общественными пространствами.

Все эти модели успешно сочетают в себе решение безопасного передвижения пешеходов, многоуровневое пересечение разных видов транспорта, многофункциональные общественно-деловые и торговые комплексы и организацию дополнительных озелененных пространств.

Изучив мировой и отечественный опыт, можно выявить два подхода к организации поперечных связей через железную дорогу: универсальный и индивидуальный.

Универсальной моделью для применения над железнодорожными путями является *здание-мост*. Она позволит не только соединить две параллельные территории вдоль железнодорожных путей, но и организовать многофункциональный центр с общественными пространствами.



Рисунок 5 – г. Ясгейм, Норвегия

Индивидуальный подход при проектировании модели зависит от рельефа местности, наличия пересечения ж/д с другими видами транспортных магистралей, характера окружающей застройки, ее историко-культурной, архитектурно-градостроительной значимости, наличия/отсутствия дополнительных функций, с учетом объемов пешеходного движения. В этом подходе уже применяют *многофункциональный пересадочный узел либо мост-платформу, многофункциональный подземный переход, все зависит от вышеперечисленных условий.*

Следует оценить потенциал и градообразующие функции, изначально заложенные в прирельсовых территориях. Их рациональное использование является важнейшей составной частью реорганизации жилых и промышленных районов, а также развития природного комплекса, совершенствования транспортной инфраструктуры и сохранения историко-культурного наследия, создания безопасных пешеходных поперечных связей между жилыми единицами и общественными центрами, рекреационными территориями и местами приложения труда, что обеспечивает устойчивое развитие города.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смолякова, И. В. Использование потенциального ресурса прирельсовых территорий при формировании индивидуального архитектурного облика крупного города (на примере города Новосибирска) / И. В. Смолякова // Вестник ТГАСУ.– 2014. – № 5.– С. 54-62.

2. Овчинникова, Е. А. Разработка алгоритмов кластеризации и рекомендации по модернизации железнодорожных вокзальных комплексов городских транспортных систем: дис. ...канд. техн. наук: 05.22.01 / Овчинникова Елена Александровна.– Москва, 2014.– 234 с.

3. Голубев, Г. Е. Многоуровневые транспортные узлы / Г. Е. Голубев. – Москва: Стройиздат, 1981. – 152 с.

4. ЦТП Трансбэй в Сан- Франциско. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.archdaily.com/356982/transbay-transit-center-in-san-francisco-elli-clarke-elli>.

5. Разгулова, А. М. Возможность создания линейных парков на основе неиспользуемых элементов железнодорожных путей: анализ зарубежного опыта / А. М. Разгулова // Academia. Архитектура и строительство. – 2015. – № 4. – С. 110-120.

6. Флиндерс Стрит Стейшн "Приз зрительских симпатий" победное предложение. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.archdaily.com/413924/the-flinders-street-station-winning-proposal-eduardo-velasquez-manuel-pineda-santiago-medina>.

7. Лучшие вокзалы мира – проекты модернизации / под ред. О. А. Молярчук. – Москва: «УП Принт», 2012. – Т. 1. – 193 с.

8. Центральный вокзал Берлина – его архитектурные особенности. [Электронный ресурс]. – URL: <http://delovoy-kvartal.ru/tsentralnyiy-vokzal-berlina/>.

9. Вокзальный комплекс «Ладожский», Санкт-Петербург. [Электронный ресурс]. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/4400/vokzalnyi-kompleks-ladozhskii-sankt-peterburg>.

10. Железнодорожный переезд. Пульс логистики. [Электронный ресурс]. – URL: <https://architizer.com/projects/puls-railway-crossing/>.

## FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE OF FORMATION OF SPACE-PLANNING LINKS OVER THE RAILROAD TRACKS

S.A. Kapralova, Undergraduate,  
svetlasadova@gmail.com  
Siberian Federal University

In this article the problems of formation of space-planning connections through railway tracks are considered. The theoretical and practical experience of cross-linking abroad and in the Russian Federation is analyzed. The types of space-planning connections are revealed: multifunctional transport interchange hub, multifunctional complex, bridge platform, building-bridge, multifunctional underground passage; the approaches and principles of their organization are described.

*space-planning connection across the railroad tracks, transit hub, a multifunctional complex bridge-building-bridge multifunctional underpass*