

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

**Кафедра «Архитектура»**

**И. Г. МАЛКОВ, И. И. МАЛКОВ, М. М. ВЛАСЮК**

**АРХИТЕКТУРА**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛЬНЫХ**  
**КОМПЛЕКСОВ**

**Гомель 2013**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Архитектура»

И. Г. МАЛКОВ, И. И. МАЛКОВ, М. М. ВЛАСЮК

АРХИТЕКТУРА  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛЬНЫХ  
КОМПЛЕКСОВ

*Под общей редакцией доктора архитектуры, профессора И. Г. МАЛКОВА*

Гомель 2013

**Малков, И. Г.** Архитектура железнодорожных вокзальных комплексов : [монография] / И. Г. Малков, И. И. Малков, М. М. Власюк / под общ. ред. И. Г. Малкова ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2013. – 116 с. – ISBN 978-985-554-155-5

Представленная работа является первым в истории современной Беларуси трудом, освещающим комплекс вопросов, связанных со строительством, проектированием и реконструкцией специализированных зданий, играющих важную роль в формировании градостроительной структуры крупных, больших и средних городов.

В логической последовательности раскрыта история создания вокзалов, современное состояние, особенности архитектурно-планировочного построения основных зданий и прилегающей территории, перспективы развития этих ключевых градостроительных формирований.

Отдельная глава посвящена особенностям реконструкции и нового строительства железнодорожных вокзалов за рубежом.

Для архитекторов, проектировщиков, аспирантов, магистров и студентов.

Табл. 4. Ил. 86. Библиогр.: 24 назв.

*Рекомендовано к изданию ученым советом учреждения образования  
«Белорусский государственный университет транспорта»*

#### Р е ц е н з е н т ы:

декан архитектурного факультета БНТУ доктор архитектуры *А. С. Сардаров*;  
доктор архитектуры, доктор искусствоведения, член-корреспондент Национальной  
академии наук Беларуси, профессор *А. И. Локотко*

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 История строительства железных дорог и вокзалов Беларуси.....	3
2 Пассажирские станции и вокзалы.....	8
3 Основные положения технологических решений железнодорожных станций.....	10
4 Классификация и размещение вокзалов.....	11
5 Основные помещения вокзалов и их взаимное размещение .....	14
6 Организация технологического процесса на вокзалах и средства визуальной информации.....	21
7 Архитектурное, объемно-планировочное и конструктивное решение вокзалов.....	24
8 Архитектура железнодорожных вокзалов Белоруссии – современное состояние и перспективы развития .....	26
9 Интерьеры вокзальных помещений.....	32
10 Генеральный план.....	41
11 Современные привокзальные площади городов Беларуси.....	44
12 Пассажирские терминалы.....	47
13 строительство и реконструкция вокзалов за рубежом.....	54
14 Экология на транспорте.....	69
Заключение.....	8
Приложение.....	74
Список использованной литературы.....	78
	111

## **ВВЕДЕНИЕ**

---

Формирование и развитие материально-технической базы государства напрямую связано с состоянием его транспортной инфраструктуры. Во многих странах она включает сети железнодорожного, автомобильного, воздушного, речного и морского транспорта. Для нашего государства с его относительно небольшой территорией велика роль железнодорожного и автомобильного транспорта. Об этом свидетельствуют и статистические данные объемов перемещенных грузов и перевезенных пассажиров.

Белорусская железная дорога на нынешнем этапе является одной из ведущих отраслей экономики Республики Беларусь. Среди других транспортных предприятий страны железная дорога обеспечивает 94 % грузооборота и 60 % пассажирооборота.

Выгодное географическое положение Республики Беларусь, которая является естественным мостом между Российской Федерацией и Западной Европой, безусловно, позволило стране занять достойное место в системе международной экономической интеграции, стать надежным партнером транспортных связей на Европейском континенте.

По территории Беларуси проходят второй и девятый общеевропейские транспортные коридоры, и это определяет важность транзитных перевозок для нашей страны. Их развитию уделяется большое внимание со стороны белорусского правительства. Советом Министров Республики Беларусь была одобрена «Программа развития транзитных перевозок грузов и пассажиров железнодорожным и автомобильным транспортом через территорию Республики Беларусь до 2005 года». Ее главная цель – создание благоприятных условий для транзитных перевозок. Программой предусмотрен комплекс мероприятий по развитию приграничной инфраструктуры, совершенствованию законодательства, внедрению современных технологий.

Одним из приоритетных направлений интеграции Белорусской железной дороги в общеевропейскую транспортную сеть является ее участие в деятельности международных организаций, и прежде всего, в работе Совета по железнодорожному транспорту СНГ. В рамках Совета осуществляется углубление сотрудничества с железнодорожными администрациями России, других государств – участников содружества и стран Балтии, координация работы железнодорожного транспорта на межгосударственном уровне.

В настоящее время железная дорога территориально находится в пределах границ Республики Беларусь, и ее эксплуатационная длина составляет 5,5 тысяч километров.

Наиболее крупные железнодорожные узлы – Минск, Брест, Гомель, Орша, Барановичи, Жлобин, Калинковичи, Могилев, Витебск, Полоцк. Железнодорожные перевозки – приоритетный для нашей страны вид транспорта в передвижении пассажиров на внегородских маршрутах. Одним из основных элементов в создании условий для передвижения пассажиров на транспорте являются вокзалы. На вокзалах ежедневно ведется обслуживание значительного числа людей, отправившихся в дорогу. Пассажирские вокзалы обычно рассчитываются на многолетнюю эксплуатацию и подобно иным общественным зданиям имеют в своем составе обширный перечень помещений, включающих площади для непосредственного обслуживания пассажиров, служебно-технические и вспомогательные. Кроме того, каждый вокзал с прилегающей площадью является частью градостроительной структуры города или поселка и непосредственно влияет на его архитектурно-планировочную композицию. Оправдано в связи с этим, что вопросу формирования архитектуры железнодорожных вокзалов всегда уделялось существенное внимание. Одной из первых работ, посвященной обобщению отечественного опыта проектирования и строительства, анализу архитектурно-планировочных решений железнодорожных вокзалов, явилась изданная в 1938 г.

монография Явейна И. Г. Это капитальный, хорошо иллюстрированный труд – предшественник дальнейших исследований по рассматриваемой тематике.

Развитие сети железных дорог в СССР, в состав которого входила Беларусь, сопровождалось научными исследованиями, посвященными теории и практике транспортного строительства, формированию инфраструктуры станционных сооружений. Особая активность научных изысканий связана с периодом послевоенного восстановления и реконструкции железных дорог. В первую очередь, следует отметить капитальные труды Костяева С. П., Кочнева Ф. П., Лебедева М. Н., Молота А. Г., Онуфриева Т. Г., Сарычева Н. П., Шадрина Н. А., Шатнева Б. Н. и других, изданные в 1950–1962 гг. В них освещены основные вопросы проектирования и строительства, приведена классификация жилых, производственных и общественных зданий, описаны их конструктивные элементы; рассмотрены принципы планировки и застройки железнодорожных поселков; изложены способы и технология возведения зданий, а также основы организации технологического процесса работы пассажирских станций и вокзалов.

Более глубокому изучению особенностей транспортного строительства посвящены изданные в 1971–1990 гг. научные работы Алферова К. А., Банек Т. С., Батырева В. М., Васильева Е. В., Глушкова Г. И., Голубева Г. Е., Лукашика Н. В., Лимаря Е. А., Негрея В. Я., Негуляева Б. К., Правдина Н. В., Соловьева В. С. и др. В них приведены архитектурно-строительные и физико-технические основы проектирования зданий на транспорте, особенности расчета ограждающих конструкций; дано описание объемно-планировочных и конструктивных решений гражданских и производственных зданий, их конструктивных элементов и санитарно-технического оборудования; рассмотрены приемы формирования архитектурной композиции в планировке и застройке населенных мест с учетом включения в их структуру жилых и производственных зданий железнодорожного транспорта.

Из изданных в последние десятилетия в России монографий и статей следует отметить работы Каспэ И. Б., Мастаченко В. Н., Покацкой Е. В., Сафронова Э. А., Хабибуллина К. И. и других. Кроме освещения, как и в ранее изданных с временными коррективами, вопросов классификации и размещения зданий железнодорожного транспорта, их объемно-планировочных и конструктивных решений, в них рассмотрены особенности технологии проектирования зданий, включая логическую последовательность проектных работ, методы поиска и модели сооружений, состав применяемых средств проектирования, описание новых информационных технологий автоматизированного проектирования. Анализируются особенности архитектурного и планировочного решения возведенных либо реконструированных в последние годы железнодорожных вокзалов в Российской Федерации. Раскрывается также роль транспортных систем городов и регионов в жизнедеятельности общества, влияние транспортного каркаса на формирование расселения.

Значительное число публикаций отечественных авторов посвящено истории и проблемам современного состояния строительства вокзальных комплексов Беларуси. В статьях В. Даниленко, А. Сардарова, И. Морозова освещена история развития железных дорог страны и возведения вокзалов. Как пишет И. Морозов, «занимая около сотой части территории империи, белорусские губернии к 1913 г. собрали у себя около десятой части всей железнодорожной сети. На гребне этого революционного переворота и возникли доселе невиданные вокзалы». В работе А. Сардарова приведены фотографии и рассмотрены архитектурные достоинства первых вокзалов, возникших на основных магистралях страны. В. Даниленко в работе детально освещает историю проектирования современного железнодорожного вокзала города Минска. Архитекторы В. Крамаренко, И. Виноградов в своих статьях детально описали архитектурно-планировочные и градостроительные достоинства современного вокзала Минска, авторами проекта которого они являются. В статьях Степуры М., Жаркевич Д. показаны современные транспортные проблемы городов Беларуси и роль железнодорожного транспорта в их решении.

Можно констатировать, что железнодорожный транспорт играет немаловажную роль в действии социально-экономической системы государства, а вокзалы, являющиеся основными сооружениями сети железных дорог, представляют собой объекты, важные как с функциональной, так и градостроительной точки зрения.

# 1 ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ВОКЗАЛОВ БЕЛАРУСИ

---

Первые железные дороги, построенные в России, не предназначались для пассажирских перевозок, а использовались исключительно для заводских нужд. Сооружение этих первых дорог было произведено намного раньше, чем в большинстве стран мира, причем инициаторами сооружения таких дорог являлись русские талантливые мастера и инженеры. Первая рельсовая дорога в России была построена на Александровском заводе в Петрозаводске ещё в 1788 г. Инициатором и организатором постройки этой дороги был начальник Олонецких заводов Ярцов. Первая железная дорога с паровой тягой, использовавшаяся для перевозки не только грузов, но и пассажиров, была построена в 1834 г. на Нижнетагильском заводе. Создателями этой дороги были отец и сын Черепановы, талантливые самородки-конструкторы, являвшиеся достойными преемниками первого русского теплотехника Ползунова, который изобрёл универсальную паровую машину.

Гужевой и водный транспорт России не могли удовлетворить растущих хозяйственных потребностей и, по существу, тормозили развитие производительных сил. Развитие промышленности, внутренней и внешней торговли, экономическое освоение новых территорий, вошедших в состав Российской империи с конца XVIII в., предъявляли всё возрастающие требования к транспорту.

В 1839 г. частному обществу была разрешена постройка железнодорожной линии от Варшавы до границы русского участка так называемой Варшаво-Венской железной дороги. В 1848 г. было открыто движение на этом участке протяжением 288 вёрст<sup>1)</sup>, достроенном на средства казны. Постройка железной дороги Петербург – Москва (ныне Октябрьской) была начата в 1843 г. Открытие первого её участка Петербург – Колпино состоялось в 1847 г. Полностью же дорога была открыта в 1851 г. После постройки железной дороги Петербург – Москва начинается постройка Петербурго-Варшавской железной дороги. До Крымской войны в России было построено всего 979 вёрст железных дорог. Такое малое протяжение построенных линий объясняется главным образом той реакционной классово-политической политикой, которую вели руководящие круги царского правительства. Только по окончании войны, когда после отмены крепостного права развитие промышленного капитализма в России пошло довольно быстро, началось усиленное строительство железных дорог, причем особое развитие получили железные дороги в последнем десятилетии XIX в. За период с 1890 по 1900 гг. было построено свыше 21 тыс. вёрст новых железных дорог.

История становления железных дорог Беларуси очень давняя. Предшественником белорусских железнодорожных магистралей считают железную дорогу Старинковского металлургического и машиностроительного завода Бенкендорфа, действовавшего в 1840–60-е годы. Датой основания Белорусской железной дороги принято считать 29 ноября 1871 г., когда была введена в эксплуатацию железнодорожная линия Смоленск – Орша – Минск – Брест. Эта линия, связавшая кратчайшим путем центр России с Западной Европой, явилась стержнем для формирования всей железнодорожной сети Беларуси. Первый на белорусской земле железнодорожный участок Гродно – Поречье построен в 1851–1862 гг. в составе Санкт-Петербург–Варшавской магистрали. В 1866 г. введена в эксплуатацию линия Витебск – Полоцк – Бигосово Рига-Орловской железной дороги, открывшая путь к хлебу из Черноземья на Запад через порты Балтики. Для экспорта сельскохозяйственной продукции с юга России 15 июля 1873 г. открыто движение на Либаво-Роменской железной дороге, протянувшейся из г. Романы через Гомель, Минск и далее к Балтийскому морю. В 1882–1886 гг. построены линии Брест – Пинск и Пинск – Гомель. С вводом в 1887 г. участка Гомель – Брянск эта дорога стала вторым широтным железнодорожным направлением Беларуси, пересекавшим ее с Запада на Восток. В 1884 г. пошли поезда на приграничном направлении Вильнюс – Лида – Барановичи – Лунинец.

---

<sup>1)</sup> Верста – неметрическая русская единица длины, равная 1,0668 км.

В начале XX в. были введены в эксплуатацию участки Новосокольники – Витебск – Орша – Жлобин (1902 г.). Завершение строительства в 1916 г. линии Жлобин – Калинковичи – Овруч открыло прямой ход из Петербурга в Одессу. В 1907 г. открыто движение на еще одном широтном направлении – Невель – Полоцк – Молодечно – Лида – Волковыск в составе Бологое-Седлецкой линии.

В 1900–1917 г. в пределах Беларуси построено 900 километров железных дорог. В 1926 г. введен в эксплуатацию участок Орша – Лепель, в 1931 г. – Кричев – Могилев – Осиповичи.

К началу Великой Отечественной войны общая протяженность железных дорог Беларуси составляла 5,7 тысяч километров, из которых за годы войны было разрушено свыше 4 тысяч километров.

Определенный интерес представляет для нас отчет начальника работ по постройке участка Лунинец-Гомель Полесских железных дорог. Приведем выдержки из этого документа, в котором освещены "основания, цели и условия возведения этого участка"<sup>1)</sup>.

«Лунинец-Гомельский участок Полесских железных дорог сооружен средствами и распоряжением правительства на основании Высочайшего повеления, состоявшегося в особом совещании 14 февраля 1883 г., коим на Министерство путей сообщения возложено было сооружение 1075 верст стратегических железных дорог и, в числе их, Лунинец-Гомельской дороги.

Высочайше утвержденным в 11 день апреля 1884 г. положением Особого совещания намечены были главные начала программы сооружения Полесских железных дорог, коим установлено, что: а) дороги эти должны быть сообразованы с потребностями военного ведомства; б) удовлетворять потребностям торговли должно играть при сооружении этих дорог роль второстепенную; в) они должны быть рассчитаны преимущественно на одно местное движение; и г) размеры сооружений и приспособлений этих дорог должны, по возможности, приближаться к типам, принятым на Жабинко-Пинской дороге. Работы по постройке этой линии начались 28 июня того же 1884 г. и производились под главным руководством Господина Министра путей сообщения, Генерал-Адютанта Посьета. Дорога открыта для общественного пользования 14 февраля 1886 г. Протяжение главного пути, между серединами пассажирских зданий Лунинец Вильно-Ровенской и Гомель Либаво-Роменской железных дорог 283,0 версты.

Полотно Лунинец-Гомельской дороги пролегает на значительном протяжении по низменным лесистым местам, проходя на протяжении 39 верст по болотам. Протяжение насыпей около  $\frac{7}{8}$ , а выемок около  $\frac{1}{8}$  всей длины дороги. Общее количество станционных построек ограничено пределами необходимости для пропуска трех пар поездов в сутки. Пассажирских зданий возведено 7, и кроме того, расширено существующее здание Вильно-Ровенской железной дороги Лунинец, на станции Гомель-Полесский особого здания не построено и пассажирское движение производится со станции Либаво-Роменской железной дороги. Пассажирские здания разделяются на два типа: первый, площадью 70,94 квадратных сажень, при высоте комнат 2,0 сажени<sup>2)</sup> применен на станциях Житковичи, Мозырь и Речица; второй, площадью 40,09 квадратных сажень, при высоте комнат в 1,75 сажени, на остальных станциях. Все пассажирские станции деревянные, из 5-ти вершкового<sup>3)</sup> соснового леса, построены на сплошных каменных или кирпичных фундаментах и покрыты 10-ти фунтовым<sup>4)</sup> железом. Снаружи здания обшиты тесом и внутри оштукатурены. Полы одиночные на лагах, с вентиляцией подполья. Печи, голландские и русские, с коренными трубами; голландские печи облицованы глазурованными изразцами, в русских печах устроены плиты на шестках. На всех станциях вдоль товарного пути устроены на деревянных стульях товарные платформы, шириною 4 сажени. Часть такой платформы занята товарным сараем, другая покрыта навесом и третья вместе с выступом для разгрузки с пассажирского пути оставлена открытою. Пассажирские платформы деревянные, на стульях, низкие».

Особенностью транспортно-коммуникационной структуры Беларуси является то, что по сути были сформированы особые пространственные коридоры, качественно новый вид ландшафтной среды, включавшей систему производственных, жилых зданий и наборы специального оборудования.

Опыт формирования архитектуры транспортных коммуникаций уже имелся. В 40–50-е гг. XIX в. именно на белорусских землях строились важнейшие шоссейные дороги, вдоль транспортных коридоров создавались ансамбли из станционных, заставных домов, караульных помещений и т. д.

---

<sup>1)</sup> Стиль изложения оставлен без изменения согласно отчету.

<sup>2)</sup> Сажень – неметрическая русская единица длины, равная 2,1336 м.

<sup>3)</sup> Вершок – неметрическая единица длины, равная 44,45 мм.

<sup>4)</sup> Фунт – неметрическая единица массы, равная 409,512 г.



Однако железные дороги потребовали совершенно иных масштабов застройки и номенклатуры оборудования. Формировались две группы зданий и построек: для обслуживания пассажиров; для обслуживания подвижного состава.

Первая группа включала вокзалы, станции и платформы. Вторая – целую номенклатуру зданий и сооружений, таких как паровозные депо, мастерские, жилые дома для железнодорожников, сторожевые будки, водонапорные башни, а также технологическое оборудование: семафоры, колонки и т. д. Всё это требовало применения новых инженерно-строительных приемов и рационализации архитектуры.

Первые железнодорожные вокзалы, возведенные одновременно со строительством дорог, отвечали минимальным требованиям удобств обслуживания пассажиров и в последствии были перестроены (рисунки 1.1, 1.2).



Рисунок 1.1 – Вокзал станции Столбцы на 722-й версте от Москвы. 1871 г.



Рисунок 1.2 – Вокзал станции Барановичи (3-го класса) на 835-й версте от Москвы. 1871 г.

Необходимо отметить, что европейская архитектура рассматриваемого периода «стояла на распутье». С одной стороны, расцветала эклектика, смешение стилей, активно и мощно использовались различные декоративные средства, в том числе из арсеналов национальных архитектур; с другой – возникали рациональные тенденции, связанные, прежде всего, с применением новых материалов: железа, бетона, стекла, клинкерного кирпича – и новых строительных технологий. Эта борьба стилей наглядно отразилась в строительстве и архитектуре железнодорожных сооружений, прежде всего вокзалов.

Они стали важнейшими в архитектурном отношении железнодорожными сооружениями, в том числе и в Беларуси. В это время в Российской империи над архитектурой вокзалов работали выдающиеся зодчие К. Тон, В. Шретер, И. Рерберг.

Вокзалы, как правило, строились по симметричным планам: вестибюль с главным входом располагался посередине, а по бокам размещались павильоны для ожидания, служебные помещения и кассы. Поскольку пассажиры железных дорог делились на классы, нередко залы ожидания I и II классов обособлялись от залов низших классов, которые в свою очередь блокировались со служебными помещениями.

Архитектура белорусских вокзалов второй половины XIX – начала XX вв. развивалась под влиянием трех стилистических направлений: эклектики, национально-романтического стиля (главным образом, псевдорусского) и рационализма. Характерным было создание ярких, запоминающихся архитектурных образов, «работающих» как со стороны железных дорог, так и привокзальных площадей.

Виленский вокзал в Минске (Либаво-Роменская железная дорога), построенный в 1873–1874 гг., имел выразительный силуэт с двумя симметрично расположенными от входа башенками. В его архитектуре смешивались приемы эклектики и псевдорусского стиля. Кирпичная поверхность стен активно контрастировала с оштукатуренными светлыми деталями в виде карнизов, поясов, фриз, фронтончиков (рисунок 1.3).

Замечательной была архитектура брестского вокзала (Московско-Варшавская железная дорога), построенного в 1884–1886 гг. (архит. В. Лорберг; инж. Л. Николаи, Я. Горбунов). Здесь использовались приемы национально-романтического и псевдогоthicкого характера с башенкам, фризами в виде поясов и машикулей (рисунок 1.4).

Сложную пластику фасадов, вытянутых вдоль Полесской железной дороги, имел вокзал в Барановичах. Он был перенасыщен деталями, присутствуют очень типичные для того времени элементы псевдорусского стиля, эклектика (рисунок 1.5). В архитектуре гомельского вокзала, наоборот, умело введены необарочные элементы: сандрики, криволинейные аттики и фронтоны.

Иногда каменные здания вокзалов строились по типовым (повторным) проектам, как, например, на станциях в Лиде и Молодечно (рисунок 1.6).

В облике белорусских вокзалов второй половины XIX – начала XX вв. проявились черты новой архитектуры – рационализма. Световые фонари («второй свет»), традиционные для промышленной архитектуры, использованы при возведении могилевского и гомельского вокзалов. Мы и сейчас можем видеть световой фонарь на сохранившемся здании управления Либаво-Роменской железной дороги на минской улице К. Маркса. Витражное остекление применялось в Виленском вокзале Минска, вокзалах Бреста и Гродно.

Весьма своеобразной была архитектура небольших станций с их деревянными постройками. Здесь встречаются стилевые приемы «тирольско-альпийской архитектуры», характерные для того времени. В этой изящной стилистике построены станции в Смолевичах (Витгенштейнская) на Московско-Варшавской железной дороге, в Осиповичах на Либаво-Роменской железной дороге.

Вокзалы и железнодорожные станции не только становились яркими, запоминающимися архитектурными акцентами, их строительство во многом повлияло на градостроительную структуру белорусских городов и населенных пунктов. Фактически привокзальные площади второй половины XIX – начала XX вв. стали новыми градостроительными ядрами, формирующими направление дальнейшего развития структуры поселений. Сюда стали тяготеть загородные дороги и улицы, здесь образовывались торговые зоны (ярмарки, лавки, склады) и зоны обслуживания (питейные заведения, гостиницы). Для таких белорусских городов, как Минск, Гомель, Витебск, Борисов, Брест, железнодорожные вокзалы с привокзальными площадями стали едва ли не основными архитектурно-градостроительными доминантами конца XIX – первой половины XX вв.

История создания и современный облик основных вокзалов Беларуси представлены нами в приложении А.



Рисунок 1.3 – Виленский вокзал в Минске Либаво-Роменской ж. д. Построен в 1873–1874 гг.



Рисунок 1.4 – Брестский вокзал Московско-Варшавской ж. д. Построен в 1884–1886 гг.

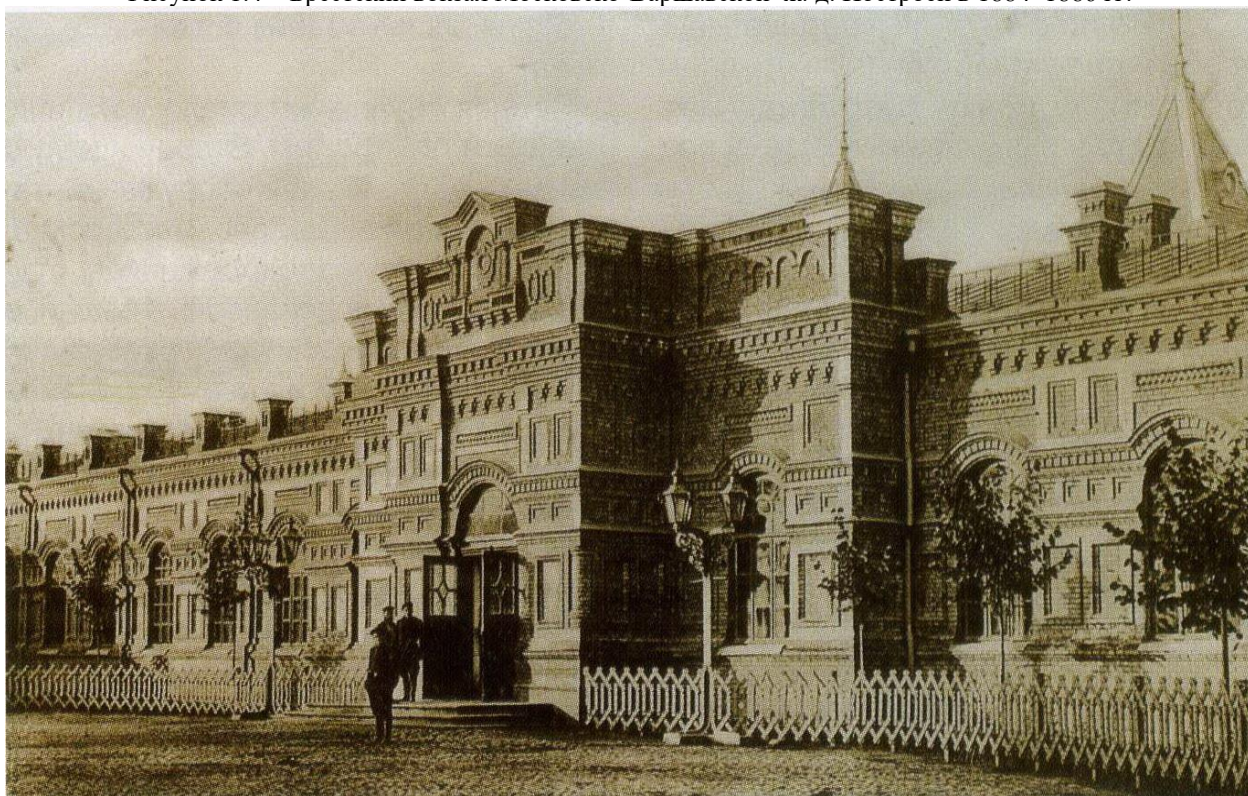


Рисунок 1.5 – Вокзал в Барановичах Полесской ж. д. Конец XIX века



Рисунок 1.6 – Железнодорожный вокзал в Лиде

Но «железнодорожное влияние» не исчерпывалось только вокзалами. Такие производственные сооружения, как железнодорожное депо и мастерские с их большими пролетами, стали моделями зданий промышленной архитектуры. Именно в здании железнодорожных мастерских Минска в начале XX в. впервые в несущих конструкциях был использован железобетон, а «кирпичная» архитектура железнодорожных зданий повлияла не только на промышленную, но и на гражданскую архитектуру первой половины XX в. во многих городах и местечках Беларуси.

## **2 ПАССАЖИРСКИЕ СТАНЦИИ И ВОКЗАЛЫ**

---

Для обслуживания пассажиров и пассажирского движения на сети железнодорожных дорог сооружают специальные станции. Они подразделяются на две категории: пассажирские станции, выполняющие операции по пропуску пассажирских поездов, посадке и высадке пассажиров и их обслуживанию, и пассажирские технические станции, на которых выполняют операции по подготовке пассажирских составов в рейс: мойку, экипировку, ремонт, снабжение и др. Пассажирские станции, обслуживающие пассажирское движение, по своему назначению делятся на *пассажирские*, выполняющие операции по обслуживанию пассажиров, и *пассажирские технические*, на которых выполняются операции по подготовке пассажирских составов.

Пассажирские станции бывают специализированные, объединенные для пассажирского и грузового движения, и зонные.

К *специализированным* относятся станции, предназначенные только для обслуживания пассажирского движения. В зависимости от расположения главных, перронных путей и вокзала различают станции: сквозные; тупиковые, имеющие тупиковые перронные пути. Пропуск транзитных поездов через такие станции производится с изменением направления их движения. К тупиковым относятся и пассажирские станции со сквозными перронными путями, где также

происходит смена направления движения транзитных поездов; комбинированные, имеющие сквозные и тупиковые приемоотправочные пути.

*Объединенные* станции обслуживают пассажирское и грузовое движение. На многих объединенных станциях объем работы по обслуживанию пассажиров превышает объем работы специализированных станций.

*Зонные* станции предназначаются для обслуживания пригородного движения, размещаются в пределах пригородных участков и служат для оборота, отстоя и экипировки части пригородных составов.

По характеру работы пассажирские станции делят на транзитные, конечные и смешанные. Конечные станции, где зарождаются и погашаются пассажиропотоки, наиболее типичны для столичных центров, некоторых крупных городов страны. Для большинства городов характерны транзитные и транзитно-конечные смешанные станции.

На пассажирских станциях для пропуска, стоянки пассажирских поездов, обслуживания пассажиров и работы с их багажом имеются перронные пути, платформы, пешеходные мосты, тоннели, устройства для обработки багажа, почты и обслуживания туристических поездов. Перронные пути делятся на сквозные и тупиковые. Сквозные пути служат для пропуска дальних поездов, тупиковые – для пригородных. Для накопления и посадки пассажиров в поезда, высадки их из прибывающих поездов, прохода на привокзальную площадь на пассажирских станциях используются пассажирские платформы.

Сооружаемые на станциях переходы в одном или разных уровнях позволяют разделить потоки прибытия и отправления, прохода пассажиров к поездам и от них, обеспечить хорошую связь привокзальной площади, вокзала и пассажирских платформ и создать надежные технологические линии.

Условно пассажирские станции можно разделить на несколько категорий, определяемых числом пассажиров или количеством дальних конечных поездов, обслуживаемых за год. Классификация по числу обслуживаемых за год пассажиров определяет категорию станции, оценивает эффективность ее работы и использование имеющихся технических средств и сооружений, но и дает обоснование для развития путевого хозяйства отдельных сооружений, ремонтной и эксплуатационной баз.

Основными факторами, определяющими объем, характер работы и специализацию станций, являются: месторасположение станции на линии (конечная линия, главный ход, узел, вспомогательный ход и т. д.); тип города и схема расположения в нем промышленных и селитебных районов, населенность селитебных районов города.

Классификация, особенно по объему работы, дает возможность решать вопрос о выборе принципиальных перспективных схем, по которым будут развиваться пассажирские станции в условиях полной автоматизации.

Для обслуживания пассажиров на пассажирских станциях строят железнодорожные вокзалы, которые располагают устройствами для хранения багажа и продажи проездных документов, уборочной техникой, а также автоматизированной системой резервирования мест, автоматами для продажи пригородных билетов, информационно-справочными установками и другим оборудованием.

Технология работы вокзалов определяется типом и вместимостью вокзала, его размещением по отношению к основным селитебным районам города, типам привокзальных площадей, наличием пересадочных станций городских транспортных средств, внутренней планировкой помещений и размещением основных устройств (устройства для багажа, почты и т. д.). Все эти факторы влияют на выбор оптимальной технологии работы вокзала, которая должна обеспечить максимальные удобства для пассажиров, минимальные затраты на эксплуатацию и содержание вокзала, а также экономически выгодные режимы использования механизмов.

В зависимости от одновременной расчетной вместимости вокзалы делятся на четыре категории: малые (до 200 пассажиров), средние (от 200 до 700 пассажиров), большие (от 700 до 1500 пассажиров) и крупнейшие (свыше 1500 пассажиров). Строительство новых вокзалов и реконструкция существующих осуществляется по индивидуальным проектам.

### **3 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ**

---

Здания железнодорожного транспорта, как правило, входят в состав более сложных систем – прежде всего, железнодорожных линий, влияние проектных решений которых на размещение и выбор основных параметров зданий весьма велико. В этой же главе, в основном, рассматриваются здания, размещаемые непосредственно на станциях и узлах. Их проектирование должно осуществляться с учетом следующих факторов;

- тип станции (разъезд, промежуточная, участковая и др.), её пропускная и перерабатывающая способность;
- очередность первоначального и последующего этапного развития станции;
- технологический процесс работы станции;
- структура станции и схема её путевого развития;
- характер занимаемой станцией территории (рельеф, размеры, инженерно-геологические условия и др.);
- условия взаимодействия с другими видами транспорта;
- градостроительная ситуация;
- схема районной планировки;

- генеральная схема развития узла (или технико-экономическое обоснование строительства и развития станции) или другие перспективные планы;
- возможность кооперирования с другими зданиями.

Генеральные схемы и технико-экономические обоснования развития железнодорожных узлов крупных станций, проекты нового строительства (развития) станций разрабатывают с учетом проектов планировки городов, промышленных узлов (районов) и развития всех видов транспорта. При этом определяют взаимное расположение станций, подходов главных и соединительных путей и обходов с учетом перспективы роста прилегающих населенных мест, промышленных предприятий и сооружений других видов транспорта.

Для железнодорожных узлов разрабатывают генеральные схемы их развития, а для сортировочных, пассажирских и др. крупных и сложных станций – технико-экономические обоснования (ТЭО).

Проектирование станций производится на основе типовых схем. Выбор схемы осуществляется с учетом местных условий и по результатам сравнения различных вариантов. Разъезды, обгонные пункты, промежуточные и отдельные участковые станции проектируются однотипными по всей линии или в пределах участков обслуживания локомотивными бригадами.

Наиболее общее представление о станции даёт её план, основными структурными элементами которого являются: *путевое строительство*, *горловины*<sup>1)</sup>, *парки*<sup>2)</sup>, *сортировочные устройства*, а также *здания, сооружения и устройства*, относящиеся к различным хозяйствам (их предприятиям), в том числе:

- пассажирскому (вокзалы);
- локомотивному и вагонному (депо, пункты, посты и др.);
- сигнализации и связи;
- энерго- и водоснабжения;
- грузовому (грузовые дворы и отдельные склады, товарные конторы и др.).

Границами станции являются светофоры и сигнальные знаки «граница станции», устанавливаемые на расстоянии не менее 50 м от последних выходных стрелочных переводов.

На станциях простейшего типа и на большинстве промежуточных станций обычно проектируют одно станционное здание с помещениями, предназначенными для обслуживания пассажиров и для управления работой станции (рисунок 3.1).

На участковых (то есть разделяющих тяговые участки) станциях проектируются здания, обеспечивающие выполнение, в зависимости от характера работы станций, всех или части следующих основных операций:

- посадка и высадка пассажиров, прием, хранение и выдача багажа, почты и грузов пассажирской скорости;
- технические операции с пассажирскими поездами: прием, отправление, техническое обслуживание вагонов за период стоянки поезда, смена локомотивов, а при необходимости – их ремонт, техническое обслуживание и экипировка, смена локомотивных бригад, в отдельных случаях – стоянка пассажирских составов по обороту, снабжение пассажирских составов (транзитных и заканчивающих свой рейс) водой и топливом, а также отцепка-прицепка отдельных вагонов;
- технические операции с грузовыми поездами: прием и отправление, техническое обслуживание и коммерческий осмотр, зарядка и отправление автотормозов, смена локомотивов, их ремонт, техническое обслуживание и экипировка с отцепкой или без отцепки от составов, смена локомотивных бригад, расформирование и формирование поездов и др.;
- прием, хранение и выдача грузов, уборка и подача вагонов на грузовой двор и другие погрузочно-выгрузочные пункты; погрузка-выгрузка грузов, взвешивание грузов (вагонов) и проверка габаритности у мест погрузки, а в необходимых случаях – сортировка и перегрузка грузов;
- подача неисправных вагонов к месту их ремонта, ремонт, а в необходимых случаях промывка, дезинфекция и другие операции с вагонами;
- подача составов и отдельных вагонов из приёмо-отправочных и сортировочных парков к специализированным объектам (промывочно-пропарочным пунктам, дезпромстанциям и др.).

---

<sup>1)</sup> Горловина – участок станции (на входе или выходе из неё, а нередко и в срединной части), в пределах которого сгруппированы соединения путей друг с другом.

<sup>2)</sup> Парк (приемоотправочный пункт, сортировочный, технический и т. д.) – группа станционных путей, предназначенных для выполнения соответствующих названию операций.



К специализированным относятся станции пассажирские, технические пассажирские, сортировочные, грузовые (товарные) и некоторые другие.



Рисунок 3.1 – Станционное здание в г. Быхове

Главной особенностью *пассажирских станций*, которые строятся, как правило, в больших (крупных, крупнейших и т. д.) городах, могут быть (в зависимости от расположения основных объектов) тупиковыми, проходными или комбинированными, является развитой вокзальный комплекс.

В некоторых случаях операции по техническому обслуживанию пассажирских составов и локомотивов пассажирских поездов выносятся на *технические пассажирские станции*.

Наиболее крупными и сложными являются сортировочные станции, одновременно являющиеся деповскими для грузового движения. Сортировка вагонов по направлениям и отдельным пунктам назначения производится на горках, куда вагоны надвигаются маневровым локомотивом и откуда скатываются на соответствующие пути сортировочного парка.

*Грузовые станции* преимущественно проектируются тупиковыми. Размещение зданий в ж.-д. узлах определяется геометрическими схемами последних и тем, какие станции входят в их состав.

Размещение основных объектов на станциях и узлах нередко приводят к тому, что застройка железнодорожных станций начинает характеризоваться большим количеством относительно мелких зданий. Это, хотя и отвечает набору соответствующих производственно-технологических требований, создает большую протяженность коммуникаций, затрудняет снижение стоимости строительства и эксплуатации зданий, усложняет задачу формирования внешнего облика станционных комплексов. Одним из важных направлений в деле создания компактной и архитектурно выразительной застройки является блокирование комплексов зданий. Решению этой общей задачи должно предшествовать решение другой, частной – блокирование производств (с учетом ограничений по их совместимости).

Блокированные комплексы позволяют:

- уменьшить территорию застройки станций;
- уменьшить суммарную общую площадь и объемы строительства зданий;
- повысить энергосбережение в зданиях;
- сократить длину транспортных и технологических коммуникаций;

- улучшить эстетику застройки;
- унифицировать параметры объемно-планировочных и конструктивных решений станционных комплексов зданий;
- создать условия для более широкого применения индустриальных методов строительства (блок-секционного и др.)

Применение прогрессивных проектных решений и индустриальных методов строительства зданий на БАМе позволило повысить эффективность и качество застройки железнодорожных станций. Общее число зданий, размещаемых на станциях, сократилось в 1,5–2,5 раза; протяженность инженерных коммуникаций и транспортных связей уменьшилась на 5–15 %, расход топлива – на 20–30 %; трудоемкость строительства зданий – на 10–15 %.

## **4 КЛАССИФИКАЦИЯ И РАЗМЕЩЕНИЕ ВОКЗАЛОВ**

---

Под вокзалом понимается комплекс зданий, сооружений и устройств, необходимых для обслуживания пассажиров дальнего следования, расположенный на одной железнодорожной станции (пассажирском остановочном пункте) с единым административным подчинением. Вокзал включает: пассажирское здание и павильоны; пассажирские платформы с навесами или без них; переходы через железнодорожные пути (вокзальные переходы) в одном или в разных уровнях; малые архитектурные формы и визуальные коммуникации.

В условиях непрерывного развития взаимосвязей между городом и другими населенными пунктами и регионами страны повышаются требования, предъявляемые к транспортной инфраструктуре, к взаимодействию ее элементов в транспортных узлах. Важнейшими элементами транспортной системы города являются вокзалы. От рационального размещения вокзалов в структуре города во многом зависят эффективность использования различных видов транспорта, уровень транспортного обслуживания населения.

При расположении вокзала в городе необходимо учитывать совокупность транспортных устройств в пунктах примыкания или пересечения соответствующих магистралей (линий, трасс) различных видов внешнего транспорта (железнодорожного, морского, речного, автомобильного, воздушного), а также городского транспорта, совместно выполняющих операций по транзитным, дальним, местным, пригородным и городским перевозкам пассажиров и грузов.

Вокзал является частью вокзального комплекса (железнодорожной пассажирской станции, центрального автовокзала и пассажирской автобусной станции), в который входят все функционально и композиционно взаимосвязанные здания, сооружения и устройства, предназначенные для обслуживания пассажиров и проведения билетных, багажных, почтовых и других операций. Вокзалы являются структурными элементами города и его транспортного узла с обеспечением их планомерного развития и взаимосогласованного решения основных элементов вокзального комплекса (перрон, здание, привокзальная площадь), блокировки с объектами общегородского значения, а также с учетом ряда архитектурно-художественных задач. Выполнение градостроительных требований влияет на повышение качества обслуживания пассажиров, прежде всего, путем сокращения полных затрат времени на все виды обслуживания, создание комфорта в получении услуг и пользовании отдельными службами и устройствами в вокзалах, а также приводит к снижению строительных и эксплуатационных затрат.

Вокзалы классифицируются по нескольким общим для них признакам:

- а) по назначению или видам используемых транспортных средств, ведомственной принадлежности и соответствующими им видам пассажирских сообщений;
- б) по условиям размещения на данной транспортной магистрали, линии, трассе;
- в) по преобладающим категориям обслуживаемых пассажиров;
- г) по пропускной способности к соответствующей ей единовременной вместимости.

По назначению и ведомственной принадлежности различают железнодорожные, морские, речные и автобусные вокзалы, а также аэровокзалы в аэропортах и городские аэровокзалы.

По условиям размещения на транспортной магистрали различают вокзалы конечные, или тупиковые, на которых основная часть пассажиров заканчивает поездку на внешнем транспорте; узловые, расположенные в местах пересечений или примыканий линий одного или нескольких видов внешнего транспорта, в которых значительная часть пассажиров совершает пересадки, и промежуточные, расположенные между конечными и узловыми станциями.

Категории обслуживаемых пассажиров соответствуют основным видам пассажирских сообщений: международным, дальним, местным, пригородным, внутригородским и различным их сочетаниям, которые во многом определяют характер и очередность проводимых операций, состав основных помещений, соотношение их площадей, последовательность размещения и принципиальную архитектурно-пространственную схему вокзала.

По пропускной способности и единовременной вместимости вокзалы классифицируются на малые – до 200 пассажиров, средние – от 200 до 700, большие – от 700 до 1500, крупные – свыше 1500.

Устройство объединенных вокзалов рекомендуется при наличии значительных потоков пассажиров, пересекающихся в конкретном узле с одного вида магистрального, местного или пригородного транспорта на другой, с учетом соответствующих функционально-технологических и градостроительно-планировочных предпосылок. Объединенные вокзалы возможны преимущественно в следующих сочетаниях: железнодорожные – автобусные, речные – автобусные, морские – автобусные, морские – железнодорожные.

Создание объединенных вокзалов, кроме градостроительного эффекта (экономия территории, сокращение строительных объемов и протяженности инженерных коммуникаций, повышение архитектурно-художественной выразительности застройки и др.), значительно повышает удобство для пассажиров при поездке с пересадками, дает им возможность получить в одном месте всю необходимую информацию, приобрести билет, сдать багаж и т. п. При этом исключаются затраты времени и сил пассажиров на переезды по городу, уменьшается загрузка городского транспорта.

Расчетная вместимость вокзалов равна числу единовременно находящихся в них пассажиров и посетителей (встречающих и провожающих людей, навещающих справки, приобретающих билеты и др.), устанавливается отдельно для пассажиров дальнего и местного сообщения и отдельно для пассажиров пригородного сообщения.

Расчетная вместимость вокзала  $N$  для пассажиров дальних и местных сообщений определяется по формуле

$$N = (CK_1K_2H) / 100,$$

где С – среднесуточный поток отправления пассажиров дальнего и местного сообщения за год;

Н – норма расчетной вместимости вокзала в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления;

К – коэффициент неравномерности, учитывающий отношение среднесуточного потока отправления пассажиров за пиковый период к среднесуточному потоку отправления за год (на расчетный год эксплуатации); понятие пикового периода следует дифференцировать применительно к условиям работы: 1,1–1,25; для средних вокзалов – 1,2–1,3; для больших – 1,2–1,35; для крупных (особо больших) – 1,2–1,4.

Максимальные значения коэффициента  $K_1$  принимают при неравномерном потоке пассажиров и малой частоте движения поездов; при регулярном во времени суток движении поездов и равномерном потоке пассажиров принимаются минимальные значения.  $K_2$  – коэффициент, учитывающий наличие прибывших пассажиров и посетителей.  $K_2$  – для пассажиров дальнего и местного сообщений следует принимать от 1,1 до 1,3; для пригородных пассажиров – 1.

Норму расчетной вместимости железнодорожного вокзала, по формуле, в процентах от среднесуточного потока отправления пассажиров дальнего и местного сообщения С, следует принимать по таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Норма расчетной вместимости вокзала

Среднесуточный поток пассажиров отправления дальнего и местного сообщения С, чел.	Норма расчетной вместимости вокзала Н, %, среднесуточного потока пассажиров отправления дальнего и местного сообщения
До 500	35–40
Св. 500–1500	31–35
„ 1500–3000	28–31
„ 3000–5000	25–28
„ 5000–8000	22–25
„ 8000	20–22
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 В пределах каждой группы вокзалов большие единичные нормативные показатели надлежит применять для меньших вокзалов.</p> <p>2 В зависимости от функциональной схемы и объемно-планировочной композиции здания вокзала может быть запроектирован объединенный пассажирский зал или отдельные помещения – вестибюль, кассовый зал, зал ожидания.</p>	

Более высокую норму расчетной вместимости железнодорожного вокзала следует принимать при неравномерном распределении потока пассажиров в течение суток, при отправлении поездов в ночное время, отсутствии предварительной продажи билетов или удаленности вокзала от населенного пункта.

Действующими нормами рекомендуется предусматривать блокировку вокзалов (пассажирских зданий) с общегородскими объектами культурно-бытового назначения, такими как: гостиница, транспортное агентство, почтамт, кафе, ресторан, торговый центр, киноконцертный зал, видеосалон и др. Блокировка зданий влияет на рациональное использование территории города, а также стоимость строительства и эксплуатации транспортных и инженерных коммуникаций. Блокированные объекты такого типа сооружаются, как правило, при долевым участии заинтересованных сторон.

Основное технологическое назначение вокзала – обеспечение безопасного, быстрого и удобного обслуживания пассажиров отправления при оформлении проездных документов, а также во время ожидания поезда; посадки и высадки из вагонов; кратковременного обслуживания пассажиров прибытия, а также встречающих и провожающих. При проектировании вокзалов особое внимание должно быть уделено вопросам удобной, безопасной и быстрой пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. Например, с железнодорожных поездов на внутригородские (местные) виды транспорта (автобусы, метро и др.) и в обратном направлении.

Проектирование вокзала (нового, реконструируемого) следует проводить с учетом планировочной структуры населенного пункта и станции, на основе технологического и архитектурно-градостроительного решения транспортного узла, в котором, наряду с вокзалом, должны быть комплексно рассмотрены следующие технологически связанные между собой элементы:

– привокзальная площадь (прилегающая к вокзалу территория со стороны населенного пункта) с подъездами и подходами к вокзалу, остановочными пунктами общественного и индивидуального транспорта, местами парковки, автостоянками, элементами благоустройства;

– перрон с размещенными на нем железнодорожными станционными (перронными) путями, платформами, переездами и переходами через железнодорожные пути, другими обустройствами;

– служебно-технические и вспомогательные здания и сооружения железнодорожной станции, по возможности, объединяемые или блокируемые с пассажирскими зданиями вокзалов на основе взаимосвязанного технологического и архитектурно-композиционного решения.

При разработке проектов вокзалов надлежит:

– предусматривать необходимый по местным условиям состав элементов вокзала, с целью обеспечения безопасного, удобного, удовлетворяющего санитарно-гигиеническим и другим требованиям обслуживания пассажиров, включая инвалидов и другие маломобильные группы населения, в любое время года при минимальных затратах времени на выполнение операций, связанных с отправлением или прибытием пассажиров;

– обеспечивать четкую технологичность размещения и взаимосвязи элементов вокзала, разделение основных потоков пассажиров разных категорий и направлений, багажа на привокзальной площади, в пассажирском здании и на платформах, а также потоков разных видов транспорта;

– учитывать природно-климатические, топографические, культурно-исторические, национальные и другие особенности района строительства;

– предусматривать, преимущественно в теплое время года, когда потоки пассажиров, как правило, значительно увеличиваются, возможность технологического обслуживания пассажиров (и с целью экономии капитальных и эксплуатационных затрат) вне пассажирского здания на открытом воздухе, широко применяя навесы, ветрозащитные стенки, малые архитектурные формы и пр.;

– учитывать архитектурно-композиционный характер застройки станции и привокзальной площади (прилегающей территории) другими зданиями и сооружениями. Добиваться архитектурной выразительности вокзала художественно правдивыми и экономичными средствами, отвечающими современной направленности архитектуры, большее внимание уделять вопросам технической эстетики и благоустройства;

– предусматривать передовые методы обслуживания пассажиров и широкое, экономически оправданное использование прогрессивных средств механизации, автоматизации и компьютеризации для выполнения операций по обслуживанию пассажиров, уборке территории, помещений и платформ, транспортировке багажа и т. п.;

– добиваться экономичности в строительстве и эксплуатации вокзалов, используя вариантный метод проектирования для разработки оптимального функционального и архитектурно-планировочного решения вокзалов; предусматривать применение прогрессивных конструкций, строительных и отделочных материалов, технологического и инженерного оборудования, передовых методов строительства.

Вокзалы в зависимости от категории обслуживаемых пассажиров и технико-экономического обоснования в части технологического и объемно-планировочного решения могут быть:

– раздельными – предназначенными для обслуживания всеми элементами вокзала только одной категории пассажиров (например, для пассажиров дальнего следования или только для пригородных);

– частично раздельными – предназначенными для совместного обслуживания пассажиров как дальнего следования, так и пригородных, но для каждой категории пассажиров создаются некоторые раздельные (самостоятельные) элементы вокзала, например, пассажирские здания, платформы;

– общими – предназначенными для совместного обслуживания пассажиров как дальнего следования, так и пригородных всеми элементами вокзала.

В зависимости от взаиморасположения в плане пассажирского здания, платформ и перронных железнодорожных путей вокзалы подразделяются на следующие типы:

– боковой (береговой), когда пассажирское здание и примыкающая к нему боковая платформа располагается сбоку, с внешней стороны перронных путей;

– островной, когда пассажирское здание, а в некоторых случаях и привокзальная площадь, располагаются между перронными железнодорожными путями, на островной платформе;

- тупиковый, когда пассажирское здание и примыкающая к нему распределительная (лобовая) платформа располагается поперек тупиковых перронных железнодорожных путей и платформ, замыкая их;
- русловый, надпутный или подпутный (варианты по местным условиям), когда пассажирское здание располагается непосредственно над или под перронными железнодорожными путями и платформами. Вокзалы этого типа особенно эффективны в условиях сложившейся затесненной городской застройки, при сложном рельефе местности;
- комбинированный, сочетающий в себе черты нескольких указанных выше вокзалов (рисунок 4.1).

Одноуровневые решения перрона допускается принимать на перронах бокового и островного типов только в малых железнодорожных вокзалах, а также на перронах тупикового типа.

Для вокзалов берегового типа, наиболее распространенных в современных условиях, характерно наличие основных пассажирских платформ, безопасные выходы на которые могут осуществляться только по пешеходным тоннелям или мостикам. При скорости пассажирских поездов 120 км/ч и более, следующих с минутными интервалами по нескольким путям, иногда с переменными (реверсивными) направлениями движения, пешеходные тоннели или мостики для выхода на островные платформы или перехода через пути становятся необходимыми практически на всех магистральных железнодорожных линиях, особенно на остановочных пунктах и платформах с устойчивыми и значительными потоками пешеходов.

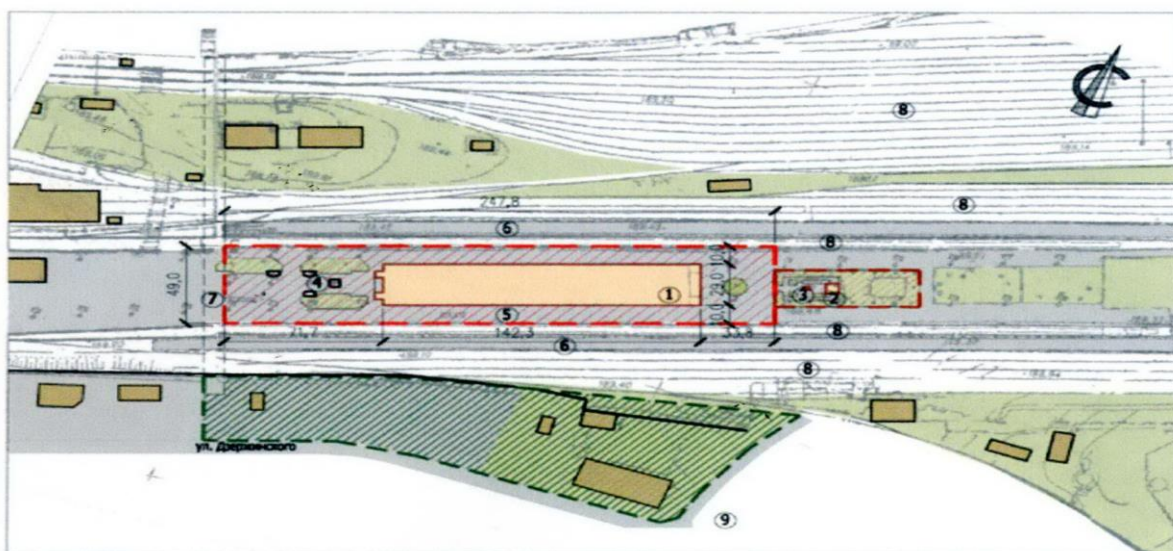


Рисунок 4.1 – Вокзал комбинированного типа в Орше

На железнодорожных перронах бокового и островного типа здания вокзалов могут быть расположены полностью или частично над путями с устройством надземных залов-конкорсов или под ними в зависимости от характера расположения приемо-отправочных путей. Для доставки почты и багажа к железнодорожным поездам в условиях интенсивного движения, препятствующего устройству переездов в конце платформ, могут быть предусмотрены багажные тоннели с выжимными муфтами.

Схемы взаимного размещения элементов вокзальных комплексов представлены на рисунке 4.2.

В зависимости от местных условий и от взаиморасположения по вертикали привокзальной площади, пассажирского здания и платформ (перронных железнодорожных путей) вокзалы могут быть трех типов (рисунок 4.3):

- одноуровневый (горизонтальный), когда площадь, здание (полы первого этажа) и платформы находятся примерно на одном уровне:
  - с использованием пешеходного тоннеля;
  - с использованием пешеходного моста;
- двухуровневый пониженный, когда площадь и здание (полы первого этажа) находятся ниже платформ примерно на этаж; с использованием пешеходного тоннеля;
- двухуровневый повышенный, когда площадь и здание (его часть, обращенная на площадь) находятся выше платформ примерно на этаж; с использованием пешеходного моста;

– многоуровневый, когда площадь, здание и платформы находятся в нескольких уровнях, в том числе непосредственно друг над другом, с использованием пешеходных тоннелей и мостов в разных сочетаниях (комбинациях).

Наибольшее распространение на пассажирских станциях сквозного типа и ряде станций тупикового типа получили вокзалы с расположением пассажирского здания сбоку от путей. Они размещаются как на одном, так и на разных уровнях с путями и привокзальной площадью. На неспециализированных станциях пути и пассажирские здания обычно располагаются в одном уровне. Наиболее удобное размещение вокзала – при перронных путях, лежащих выше уровня привокзальной площади, когда создаются благоприятные условия для развязки потоков пассажиров и транспортировки багажа.

На крупных пассажирских станциях проектируются вокзалы с конкорсами<sup>1)</sup>, которые обеспечивают хорошие условия для прохода пассажиров к поездам (рисунок 4.4). Вокзалы между перронными путями удобны только для транзитных пассажиров, так как имеют плохую связь с городом. В настоящее время новые островные вокзалы не строят. На пассажирских станциях тупикового типа в большинстве случаев вокзалы располагают на одном уровне с платформами и привокзальной площадью.

Основные технологические принципы вокзала – хорошая планировочная структура и схема движения пассажиров, четкая видимость и ориентировка пассажиров в помещениях.

Для каждого типа вокзала своя характерная технология работы, определяемая размещением основных и промежуточных платформ, наличием или отсутствием багажных тоннелей, видом транспорта, перевозящего багаж и почту, технологическими путями следования пассажиров. На тупиковых станциях технологические циклы работы вокзалов проще, так как путь следования пассажира более короток, чаще всего требует минимального числа подъемов и спусков и обеспечивает прямой выход в помещения вокзалов. На сквозных станциях, особенно при размещении вокзалов, путей и привокзальных площадей в разных уровнях, технология более сложна и трудна. Для таких вокзалов особенно важна разработка оптимального технологического режима обслуживания.

Комплекс зданий, сооружений и устройств, необходимых для обеспечения быстрого, удобного и безопасного выполнения операций по обслуживанию пассажиров на вокзале, наряду с пассажирским зданием включает в себя посадочные платформы, пешеходные тоннели, мосты, устройства для хранения багажа, ручной клади и почты, встроенные почтовые и другие киоски и т. п. Для обслуживания пассажиров предусматриваются различные помещения, в их числе вестибюль, или операционный зал, залы распределения, ожидания, билетных касс, рестораны, комнаты отдыха матери и ребенка, багажные помещения и камеры хранения, почта, телеграф, справочное бюро, парикмахерские, медпункты, душевые, а также административно-служебные помещения. Вокзалы оборудуются средствами автоматизации продажи билетов, справочно-информационной аппаратурой, устройствами автоматики, телемеханики и связи, механизации погрузки, выгрузки и транспортировки багажа и почты, а также уборки помещений и пассажирских платформ.

---

<sup>1)</sup> Конкорс – распределительный зал между платформами и основным помещением железнодорожного вокзала, размещаемый над платформами.

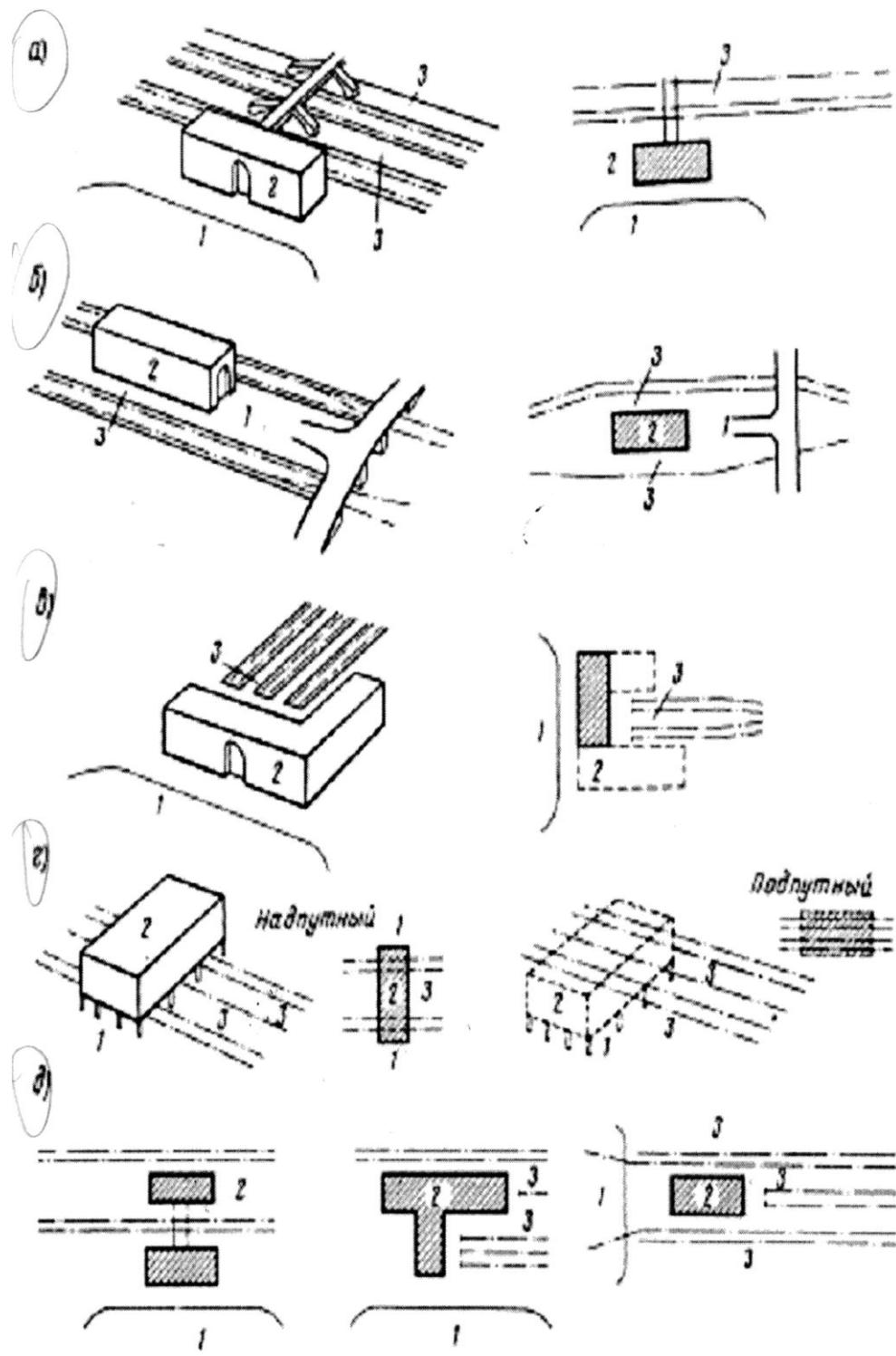


Рисунок 4.2 – Типы вокзалов в зависимости от взаиморасположения пассажирского здания и платформ в плане:

- a* – боковой (береговой); *б* – островной; *в* – тупиковый; *г* – русловый (надпутный, подпутный);
- д* – комбинированный;
- 1 – привокзальная площадь; 2 – пассажирское здание; 3 – платформа



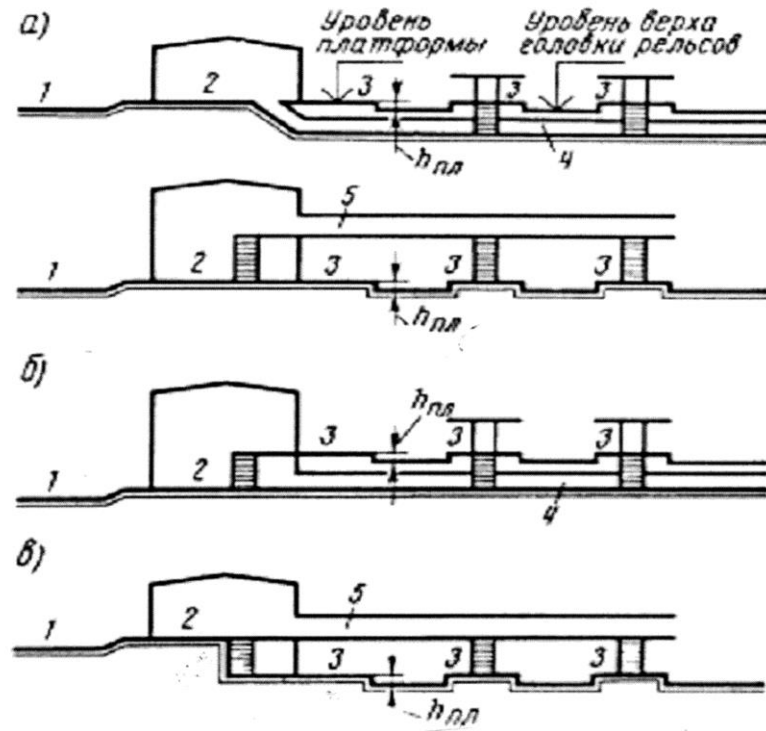


Рисунок 4.3 – Типы вокзалов в зависимости от взаиморасположения привокзальной площади, пассажирского здания и платформ по вертикали:

*а* – горизонтальный; *б* – пониженный; *в* – повышенный;

1 – привокзальная площадь; 2 – пассажирское здание; 3 – платформа; 4 – пешеходный тоннель; 5 – пешеходный мост или конкорс



Рисунок 4.4. – Конкорс железнодорожного вокзала в Минске

## 5 ОСНОВНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ВОКЗАЛОВ И ИХ ВЗАИМНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

---

Вокзалы проектируются с таким расчетом, чтобы обеспечить обслуживание пассажиров в кратчайший срок и при этом создать им максимальные удобства. При проектировании учитывают порядок производства основных операций и последовательность движения различных потоков пассажиров железнодорожного транспорта (рисунок 5.1), а также соблюдают следующие основные требования:

- делят основные потоки пассажиров и багажа по категориям и направлениям движения как на привокзальной площади и пассажирских платформах, так и в самом здании;
- обеспечивают удобные, кратчайшие, без пересечений и встречного движения пути следования основных потоков пассажиров;
- исключают излишние подъемы и спуски, а также пересечения пристанционных путей железнодорожного транспорта потоками пассажиров и багажа в одном уровне<sup>1)</sup>;
- отделяют по возможности шумные операционные помещения (кассы, справочное бюро, вестибюли, операционные залы, камеры хранения и т. п.) от помещений зоны ожидания (залов ожидания, комнат отдыха, ресторанов и т. п.).

Объемы пассажирских зданий эксплуатируемых железнодорожных вокзалов в расчете на одного пассажира составляют от 15–25 м<sup>3</sup> в отечественной, до 30–50 м<sup>3</sup> в зарубежной практике строительства.

В число *основных пассажирских помещений* входят: вестибюли – операционные и распределительные залы (конкорсы); кассовые залы; залы ожидания; комнаты матери и ребенка; помещения для отдыха пассажиров; торговые залы буфетов, кафе и ресторанов; багажные помещения; санитарные узлы.

Операционные залы предназначены для обслуживания в основном пассажиров отправления (информация, оформление проездных документов, багажные, почтовые операции и т. п.), а распределительные – для распределения потоков пассажиров и накапливания их перед посадкой. Такие залы предусматривают в средних, больших и особо больших вокзалах. В малых же вокзалах проектируют объединенные пассажирские залы, совмещающие функции операционного и распределительного залов и включающие вестибюль, классовый зал и зал ожидания.

Отдельные кассовые залы предусматривают обычно в пассажирских зданиях больших и особо больших вокзалов. Такие залы имеют вход с привокзальной площади и, как правило, связаны с вестибюлем. Билетные кассы располагают группами и объединяют по категориям пассажиров, направлениям следования поездов или видам вагонов.

Залы ожидания проектируют как общими, так и раздельными, предназначенными для различных категорий пассажиров (дальних, местных, транзитных, пригородных). Эти залы должны быть удобно связаны с вестибюлями, рестораном и выходами на платформы. В вокзалах с расчетной вместимостью свыше 700 пассажиров предусматривают зал ожидания для пассажиров с детьми.

Комнаты матери и ребенка, а также помещения для длительного отдыха пассажиров в пассажирских зданиях размещают, как правило, в стороне от основных потоков пассажиров.

Торговые залы ресторанов, кафе и буфетов проектируют непроходными и располагают обычно смежно с залами ожидания или вестибюлями. Наряду с этими залами в пассажирских залах и на платформах устраивают буфетные стойки, торговые киоски, ларьки и автоматы.

Камеры хранения ручной клади размещают обычно поблизости от путей следования прибывающих пассажиров и в местах, удобных для отправляющихся пассажиров. В вокзалах вместимостью до 100 пассажиров камеры объединяют с багажным отделением в одно помещение и располагают рядом с пассажирскими залами.

---

<sup>1)</sup> Пересечения в одном уровне допустимы лишь на малых и средних вокзалах.

В вокзалах вместимостью до 500 пассажиров хранение ручной клади производят преимущественно в автоматических камерах хранения, а хранение громоздких вещей – в багажных помещениях. При вместимости вокзалов свыше 500 пассажиров автоматические камеры хранения предусматривают не менее чем для 50 % ручной клади и располагают их по возможности в одном помещении. К багажным помещениям устраивают удобный подъезд для автотранспорта (со стороны привокзальной площади) и автокаров (со стороны платформ). Габариты этих помещений должны обеспечивать возможность оборудования их необходимыми средствами механизации для транспортировки и погрузки багажа.

Санитарные узлы в пассажирских зданиях располагают таким образом, чтобы из них не было непосредственного выхода в пассажирские залы. В вокзалах свыше 300 пассажиров в туалетах наряду с умывальниками предусматривают также отдельные кабины для умывания, а в больших и особо больших вокзалах – душевые кабины.

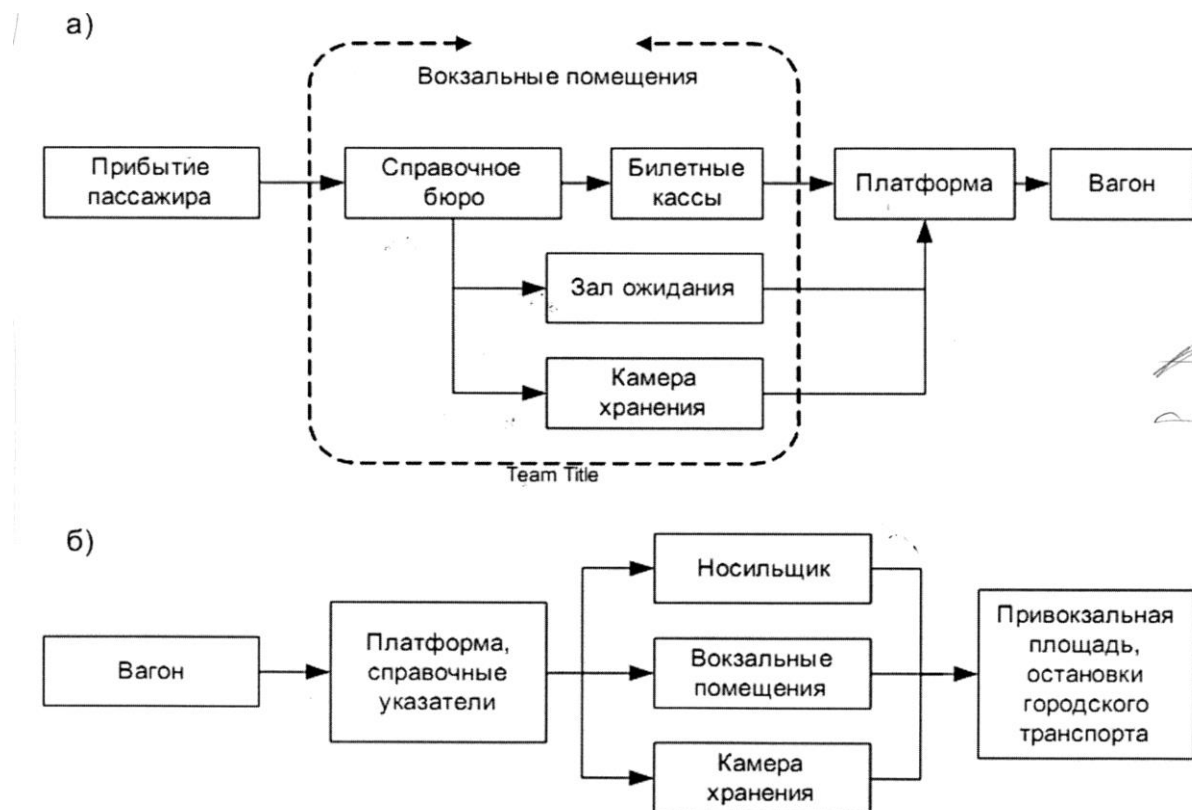


Рисунок 5.1 – Организация маршрутов пассажиропотоков на вокзалах:  
 а – посадка пассажира и приобретение билетов; б – прибытие пассажира на вокзал

Наряду с перечисленными выше помещениями в пассажирских зданиях предусматривают также помещения для справочного бюро, медпункта, почты-телеграфа, различных торговых киосков, комнаты для мелкого ремонта, чистки обуви и одежды, курительные и т. д.

К служебным помещениям пассажирских зданий относятся кабинеты начальника станции и вокзала, помещения дежурных по станции и вокзалу, помещения радиоузла и милиции, комнаты для кассиров, носильщиков и уборщиц, помещения общественных организаций, бытовые помещения для персонала вокзала и др. Входы в служебные помещения должны быть изолированными от входов в пассажирские помещения.

Помещения начальника вокзала и дежурного по вокзалу размещают вблизи от вестибюля, операционного или кассового зала, а дежурного по станции – в одном уровне с платформами со стороны железнодорожных путей и с выходом на перрон.

Вспомогательные (подсобные) помещения предназначены для обслуживания буфетов, кафе и ресторанов. В их число входят производственные, складские и административно-бытовые помещения. Все эти помещения должны иметь изолированный от пассажирских помещений самостоятельный вход (желательно с боковой стороны пассажирского здания).

При расчетном числе пригородных пассажиров до 100 чел. помещения для этой категории пассажиров объединяют с помещениями для дальних и местных пассажиров. Если же расчетное число пригородных пассажиров превышает 100 чел., для них предусматривают помещение, размещаемое либо в общем здании, но с отдельными входами с привокзальной площади, либо в отдельном здании. Выходы на платформу в этом случае могут быть отдельными или общими, предназначенными для пассажиров дальнего следования.

Помещения в пассажирских зданиях группируют в плане и по этажам на основе функциональной или технологической схемы, учитывающей последовательность происходящих в них процессов, и компонуют, как правило, по анфиладной системе планировки: однорядной с продольной схемой движения пассажиров, наиболее целесообразной для малых вокзалов, и двухрядной с продольной или поперечной схемой движения пассажиров, применяемой для средних и больших вокзалов. Размещение помещений в плане пассажирского здания может быть симметричным (с вестибюлем в центре) или несимметричным. Предпочтительна несимметричная планировка пассажирского здания, позволяющая упростить графики движения пассажиров и зонирование помещений, а также улучшающая эксплуатационные качества здания.

Помещения вокзала в зависимости от его размера целесообразно группировать в зоны по ряду признаков. Может быть деление на зоны: шумных помещений (операционные); тихих помещений (залы ожидания, ресторан и т. п.); служебных помещений; длительного отдыха; зоны по категориям пассажиров.

Расположение зон должно обеспечить нормальное выполнение функций, присущих каждой зоне; одна зона не должна мешать работе другой. В ряде случаев нерационально разбивать на части зону одного назначения другого назначения, например, зону ожидания зоны операционных помещений. Деление на зоны может быть как в одном уровне вокзала, так и по разным уровням.

Могут быть два характерных приема композиции: с рассредоточенным расположением основных пассажирских помещений; с сосредоточенным расположением этих помещений. Во втором случае основные пассажирские помещения или представлены в единственном числе каждого назначения, или помещения даже разного назначения объединяются в одно помещение, например, вестибюль с залом ожидания, вестибюль с конкорсом, когда все багажные операции совершаются в одном багажном зале.

В США, например, проектируются операционные залы с местами для ожидания или обширные залы ожидания с примыкающими небольшими обслуживающими и операционными помещениями.

Такое решение может быть целесообразно в малых вокзалах с небольшими размерами объединяемых помещений, а также при кратковременном пребывании пассажиров в этих помещениях, что зависит от интенсивности движения поездов и других местных условий. Такое объединение, в частности, целесообразно для помещений пригородного движения. Этим можно обеспечить хорошую ориентировку пассажиров в вокзале, четкий график движения.

Общая схема плана вокзала должна решаться по принципу максимального приближения пассажирских помещений к путям движения пассажирских потоков через вокзал. Они должны быть «нанизаны» на график движения пассажиров в порядке логической последовательности. Служебные помещения, не имеющие непосредственной связи с пассажирами, должны быть удалены от путей их движения.

Для боковых вокзалов на сквозных станциях движение отправляющихся пассажиров характерно концентрацией потоков от пассажирских помещений к выходу в тоннель или на надпутный переход.

По общей композиции плана вокзалы в соответствии со схемой движения пассажиров могут быть двух типов:

– *продольного* – при вытянутом расположении вокзала вдоль платформы. Для него характерна схема движения пассажиропотоков вдоль железнодорожных путей;

– *поперечного* – когда продольный и поперечный размеры близки к равенству или поперечный размер больше продольного. Для этого типа характерна поперечная прямопоточная схема движения к выходам на платформы. Поперечный тип позволяет осуществлять трехстороннюю связь вокзала с площадью и улучшает график движения пассажиров.

Существуют три важнейшие системы расположения основных пассажирских помещений в плане относительно железнодорожных путей:

1) *однорядное* с анфиладным расположением пассажирских помещений и продольной схемой движения. Применение для больших вокзалов однорядного продольного расположения помещений нецелесообразно. К сожалению, этот прием был весьма распространен в практике строительства

вокзалов в СССР. Однорядное расположение может быть осуществлено в однозальном плане, когда основные пассажирские помещения – вестибюль и зал ожидания – объединены в одном зале (например, в малых или пригородных вокзалах);

2) *двухрядное* с поперечной схемой движения. Например, операционный зал располагается в первом ряду от площади, а залы ожидания и ресторан – во втором ряду. В крупных вокзалах при большом числе перронных путей и платформ и наличии значительного потока транзитных пассажиров удобны надпутные поперечные вокзалы повышенного типа с расположением над путями тех помещений, которые должны иметь кратчайшую связь с платформами.

Двухрядное расположение помещений обеспечивает лучшие качества графика движения пассажиров и рекомендуется для широкого применения в средних, больших и крупных вокзалах. Это вытекает из того положения, что в большом вокзале продольного типа при анфиладном расположении помещений неизбежно удаление пассажирских помещений от выходов на платформы, которые в боковом вокзале обычно концентрируются в вестибюле при тоннелях или надпутных переходах;

3) *трехрядное*. Примеры таких вокзалов имеются за рубежом. Они имеют наихудшие графики движения пассажиров.

В южных вокзалах пассажирские помещения часто группируются вокруг одного или нескольких внутренних дворов, используемых как вестибюли или места для ожидания, для ресторана.

План вокзала может быть *симметричным* с вестибюлем в центре и *несимметричным*, когда вестибюль находится в крайнем положении в начале анфилады пассажирских помещений. Несимметричные планировки наиболее часто встречаются за рубежом, а также в малых и средних вокзалах и в островных вокзалах. Несимметричный план, когда зона ожидания находится по одну сторону вестибюля, позволяет осуществить четкий поточный график движения пассажиров в том случае, если для выхода на платформы пассажирам не потребуется возвращаться.

В больших вокзалах бокового расположения, когда выходы на платформы концентрируются в вестибюле при тоннелях и надпутных переходах, центральное положение вестибюля и разделение им зон ожидания создает удобства для пассажиров, сокращая их пути движения по вокзалу от мест ожидания до выхода на платформу.

## **6 ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА НА ВОКЗАЛАХ И СРЕДСТВА ВИЗУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Технологический процесс работы вокзала должен предусматривать прогрессивную систему оформления проездных документов пассажира и перевозки багажа и обеспечивать культурное обслуживание пассажиров.

При составлении технологического процесса вокзала обязательными являются следующие положения:

- четкая специализация работы каждого подразделения вокзала;
- рациональная последовательность и минимальные затраты времени на выполнение операций, высокая производительность труда работников;
- правильная планировка помещений (билетных касс, справочного бюро, камер хранения и багажных отделений), обеспечивающая прохождение пассажиров без встречных и пересекающихся потоков; автоматизация и механизация производственных процессов;
- введение рациональных графиков работы билетных касс, справочных бюро и багажных отделений;
- ускорение обслуживания пассажиров и максимальное удовлетворение их запросов;
- изучение и внедрение передовых методов работы вокзалов;
- максимальное совмещение профессий отдельных категорий работников.

Технологический процесс работы вокзала имеет следующие основные разделы:

- производственная и техническая характеристика вокзала, содержащая данные об объеме работы и его техническом состоянии;
- организация продажи билетов, справочно-информационная работа на вокзалах, организация пассажиропотоков на вокзале и на платформах;
- организация работы камер хранения и багажного отделения;
- уборка помещений вокзала, привокзальной территории и платформ;
- оперативное планирование работы вокзала;
- культурно-бытовое обслуживание пассажиров.

На вокзале различают следующие **основные потоки пассажиров**:

– *отправления*, для которых вокзал – начальный пункт движения по железной дороге; они при следовании от привокзальной площади до платформ для посадки в вагоны широко пользуются помещениями вокзала (для наведения справок, покупки билетов, кратковременного ожидания поездов и т. п.). Для пассажиров, купивших билеты предварительно, предусматривают кратчайшие пути (минуя помещения вокзала) от привокзальной площади непосредственно на платформы;

– *прибытия*, стремящиеся пройти кратчайшим путем с платформы на привокзальную площадь. Часть пассажиров пользуется камерами хранения, справочными бюро, санитарно-бытовыми помещениями и др.;

– *транзитные*, которые находятся на вокзале наиболее длительное время и пользуются почти всеми пассажирскими помещениями, являясь сначала пассажирами прибытия, а после оформления проездных документов – пассажирами отправления;

– *проходящих поездов* дальнего следования, пользующиеся вокзальными помещениями сравнительно редко и кратковременно.

На вокзалах следует соблюдать следующие основные требования организации движения потоков пассажиров и багажа:

- возможно полное разделение потоков пассажиров по категориям (дальние, пригородные) и направлениям движения (отправление, прибытие) на привокзальной площади, в пассажирских зданиях, на вокзальных переходах и пассажирских платформах, а также разделение движения потоков пассажиров и багажа;

- пути следования потоков должны быть безопасными, удобными и максимально короткими, без пересечений и встречных движений на одном уровне;
- сведение к минимуму излишних подъемов и спусков, а также пересечений пристанционных путей железнодорожного транспорта с потоком пассажиров и багажа в одном уровне;
- расположение устройств и помещений вокзала с учетом рациональной технологической последовательности совершаемых пассажирских операций, исключающее возвратные движения и чрезмерное сосредоточение пассажиров в отдельных местах вокзала.

Предусматривают четкое зонирование и отделение шумных операционных помещений (справочных бюро, касс, вестибюлей и т. п.) от более тихих и спокойных помещений (залы ожидания, комнаты матери и ребенка и т. п.).

Основными устройствами и помещениями вокзала, влияющими на организацию технологического процесса, являются:

- залы ожидания и вспомогательные помещения (буфеты, рестораны и др.);
- кассовые залы;
- багажные и почтовые устройства, камеры хранения;
- распределительные и посадочные платформы, тоннели, переходы;
- устройства автоматики и телемеханики, в том числе информационные устройства;
- устройства, обеспечивающие социально-бытовые условия пассажиров (гостиницы, комнаты отдыха и др.).

Средства визуальной информации являются важными элементами рациональной организации технологического процесса, их размещают в помещениях вокзала, на привокзальной площади, платформах, в вокзальных переходах. Справочно-информационное обеспечение пассажиров должно быть легкодоступным, полным и достоверным по содержанию.

На больших вокзалах слаженную, бесперебойную работу средств справочно-информационной службы осуществляют на базе локальной вычислительной сети (ЛВС). Она позволяет в пределах комплекса зданий или на небольших территориях соединить группу персональных компьютеров (ПК) для совместного и быстрого использования информации и дает возможность обмена информацией с внешней средой.

Справочная информация классифицируется по *видам* и *способам* отображения.

По *видам* распределение справочной информации определяется анализом пассажиров и характером справок.

Самое большое количество вопросов граждан связано со следующими сведениями:

- расписание движения поездов (30–40 %);
- наличие и характеристика мест в поездах (до 25 %);
- стоимость проезда (до 5 %);
- условия перевозок и порядок оформления проездных документов (3–7 %);
- работа подразделений вокзала (до 4 %).

По способу отображения справочная информация делится:

- на визуальную (зрительную) с постоянными или переменными сведениями;
- радиотрансляционную – как для громкоговорящей передачи информации, так и для других видов использования;
- устную – через различного рода устройства, а также от начальника вокзала, дежурного по вокзалу без устройства и т. д.

Визуальная информация должна представлять собой единую по содержанию и форме систему, иметь общий архитектурно-графический стиль. Указатели, табло, пиктограммы (знаки-символы) и шрифты должны хорошо зрительно восприниматься пассажирами.

Размещать знаки визуальной информации следует группами, легко охватываемыми взглядом: вблизи входов в вестибюли, входов-выходов платформ, билетных касс и т. п.

Визуальная информация показывает:

- расположение помещений, пунктов обслуживания пассажиров; поэтажный план вокзала и специализацию проходов;
- расписание движения поездов, правила проезда и провоза багажа и их стоимость, наличие свободных мест в поездах;
- объявления о стоимости услуг носильщиков, хранения ручной клади, комиссионных сборах за предварительную продажу билетов и т. п.;
- карту-схему железных дорог России, стран СНГ и Балтии;

- перечень услуг, оказываемых пассажирам на вокзале;
- различные указатели служебных и бытовых помещений;
- стрелки направлений следования к билетным кассам, камерам хранения, выходу в город и т. д.

Визуальная информация с переменным отображением предусматривает периодическое (оперативное либо по запросам), частичное или полное изменение информации с использованием различных технических средств. Средства для отображения информации переменного характера подразделяются:

- на коллективные (ими могут одновременно пользоваться несколько человек);
- индивидуальные (для получения конкретным потребителем лично его интересующей информации).

Радиотрансляционную информацию передают из дикторской или радиостудии (радиоузла). Они оборудуются в изолированном помещении и обеспечиваются прямой телефонной связью с дежурным по станции, станционным диспетчером, с начальником вокзала, дежурным администратором и др. По громкоговорящей связи передают:

- информацию об отправлении и прибытии поездов;
- правила соблюдения техники безопасности;
- служебную информацию;
- платные объявления пассажиров.

Сведения должны передаваться по внутренней радиотрансляционной сети и удовлетворять следующим требованиям:

- громкоговорящие системы должны включать в себя усилители, фидерные линии, пульта управления, громкоговорители, звуковые колонки, которые должны устанавливаться в залах и помещениях вокзала, на платформах, в тоннелях и привокзальной площади;

- на вокзалах, расположенных в городах субъектах Российской Федерации, объявления должны передаваться на русском и национальных языках, а на вокзалах, обслуживающих международные сообщения, кроме русского – на одном из «рабочих» языков Международной организации сотрудничества железных дорог;

- радиотрансляция не должна вызывать отрицательные ощущения у пассажиров (оглушать их, сопровождаться фонирующим звуком и др.). После 23 ч местного времени необходимо ограничивать ее использование понижением громкости и отключением внешних привокзальных точек;

- в организации работы радиотрансляционной сети должны использоваться магнитофоны с записью постоянных текстов для периодического повторения;

- тексты передач должны быть лаконичными, четкими, исчерпывающими.

Из радиостудии также управляют электронными и электромеханическими указателями отправления и прибытия поездов.

О времени опоздания пассажирского поезда информируют заблаговременно:

- за 6 ч до поступления (по графику) на стыковые пункты дороги;
- за 3 ч до поступления (по графику) на стыковой пункт отделения дороги;
- не менее чем за 1 ч до фактического прибытия на станцию.

Работа диктора базируется на расписании движения поездов, ведомости занятия станционных путей и других специальных массивах необходимой информации (например, ПК).

Устная информация выдается:

- через телефонную справочную службу;
- через справочное окно;
- при личном обращении к начальнику вокзала, дежурному по вокзалу и т. д.



## **7** АРХИТЕКТУРНОЕ, ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ И КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ВОКЗАЛОВ

---

Вокзалы, как правило, являются крупными общественными сооружениями общегородского значения и часто определяют первое впечатление от города, а иногда и от страны в целом; эти обстоятельства влияют на те специфические требования, которые должны быть предъявлены к их архитектурной композиции (рисунки 7.1–7.3).



Рисунок 7.1 – Железнодорожный вокзал станции Гомель



Рисунок 7.2 – Здание железнодорожного вокзала станции Брест.  
Вид с пешеходного моста, ведущего к центру города



Рисунок 7.3 – Железнодорожный вокзал станции Минск.  
Вид со стороны основного подъезда к привокзальной площади

Объемно-планировочные решения зданий вокзалов должны соответствовать следующим требованиям;

а) обеспечивать взаимосогласованную организацию движения пассажиров и посетителей с разделением, главным образом, в больших и крупных вокзалах потоков прибытия и отправления, а также потоков дальних, местных, транзитных и пригородных пассажиров;

б) предусматривать расположение операционных помещений и устройств (справочное бюро, билетные и багажные кассы, камеры хранения и др.) приближенно к главным путям движения основных потоков пассажиров;

в) предусматривать расположение помещений, предназначенных для ожидания пассажиров, а также предприятий общественного питания и торгово-бытового обслуживания пассажиров приближенно к перрону с отделением соответствующих помещений и зон от главных путей движения пассажиров;

г) предусматривать расположение комнат длительного ожидания, в том числе предназначенных для инвалидов, а также комнат матери и ребенка изолированно от наиболее шумных помещений и зон вокзала, возможно, даже с устройством для соответствующих категорий пассажиров специальных выходов на перрон;

д) обеспечивать удобство эксплуатации для персонала, а также перронных бригад с устройством для них отдельных выходов на перрон.

В решениях вокзалов, как и других общественных зданий, различают централизованные, блокированные и павильонные схемы. Централизованные, компактные решения характерны для отдельно стоящих «многофункциональных» зданий вокзалов, а блокированные – для объединенных вокзалов или вокзалов, кооперированных с административно-служебными, техническими или другими зданиями.

Павильонные композиции, отличающиеся большой площадью застройки и наиболее растянутыми пешеходными и инженерными коммуникациями, в городах используются относительно редко.

Наиболее органичны вокзалы с помещениями, вытянутыми вдоль перронов. Этот прием характерен для всех вокзалов и позволяет обеспечить хорошую взаимосвязь пассажирских помещений с посадочными платформами. Для пассажиров отправления нужны им помещения

следует располагать в такой последовательности, чтобы исключить пересечение встречных потоков, возвратное движение и неоправданные подъемы. Для пассажиров прибытия важно обеспечить наиболее короткие и удобные пути выхода к остановкам городского транспорта. Для этого в вокзалах, «вытянутых» вдоль перрона, нередко устраивают открытые проемы, исключаящие необходимость обхода здания по его периметру.

На объемно-планировочную структуру вокзалов большое влияние оказывают современные принципы организации внутреннего пространства. Традиционные громоздкие сооружения все чаще уступают место легким, лаконичным по форме зданиям-павильонам. В противовес устаревшей тенденции разгораживать вокзал на относительно мелкие комнаты и залы-ячейки заметно стремление к укрупнению помещений, обеспечивающему свободное движение пассажиров, а также возможность перестановки оборудования с изменением ранее принятых технологических схем. При этом интерьер одного помещения «сливается» со смежными и природным окружением. В транспортных сооружениях такие решения особенно оправданы, так как обеспечивают хорошую зрительную взаимосвязь всех основных элементов вокзального комплекса: привокзальной площади, интерьеров вокзала и перрона.

Стремление наиболее полно и с минимальными затратами удовлетворить потребности пассажиров привело к созданию помещений универсального назначения. При этом используется принцип функционального зонирования единого крупного залового помещения либо определенная трансформация его при помощи передвижных перегородок, экранов или мебели. В принятую композицию целесообразно включать наружное и внутреннее озеленение, привлекающие внимание пассажиров цветные плоскости, местное и общее освещение, рекламу, справочные таблицы (стоимость билетов, расписание движения поездов и др.) и указатели.

Пассажирские здания должны обладать планировочной универсальностью, допускающей при совершенствовании технологии обслуживания пассажиров, возможность изменения планировки, размеров помещений без существенного изменения капитальных конструктивных элементов зданий. Рекомендуется применять принцип так называемой «гибкой», или «свободной», планировки здания с целью лучшего использования технологического процесса в эксплуатации вокзала, при возможных изменениях размеров потоков пассажиров, при расширении или сокращении потребности в отдельных помещениях, в случае реконструкции вокзала.

В пассажирских зданиях следует широко использовать надземное и подземное пространство (в т. ч. над или под перронными железнодорожными путями и платформами); в частности, в цокольных и подвальных этажах проектировать распределительные вестибюли, конкорсы, залы ожидания, предприятия общественного питания, камеры хранения, санитарные узлы, бытовые, вспомогательные и технические помещения.

Объемно-планировочные решения пассажирских зданий и павильонов должны учитывать природно-климатические особенности района строительства. Основные входы должны располагаться с подветренной стороны (по зимней розе ветров) или в стенах, расположенных параллельно направлению ветров. Входы в здание должны быть с тамбурами. Планировка тамбуров, входов и выходов из них должна обеспечивать изменение направления движения пассажиров, устранять сквозняки.

Высоту (от пола до пола) основных пассажирских залов и торгового зала ресторана следует принимать от 3,6 м и выше, т. е. 4,2; 4,8; 5,4; 6,0; 6,6 м и т. д., в зависимости от площади залов и общей архитектурно-планировочной композиции здания вокзала. Высота всех помещений (от пола до пола) может быть принята одинаковой для малых вокзалов, но не менее 3,6 м. Высота одноэтажных частей зданий средних, больших и крупных вокзалов, в которых размещены пассажирские залы, при отсутствии антресольного этажа должна составлять не менее 4,8 м. Высота в одноэтажных частях зданий средних, больших и крупных вокзалов (от пола до низа несущих конструкций покрытия на опоре) при устройстве в здании антресольного этажа должна составлять не менее 6 и не более 8,4 м. Минимальная высота помещений в вокзалах от пола до низа выступающих конструкций перекрытия или покрытия должна составлять для пассажирских помещений и залов, в том числе и подземных, не менее 3,3 м.

Конструктивные схемы вокзалов различной вместимости и назначения весьма многообразны. В отечественной практике повсеместно используются балочно-стоечные железобетонные конструкции, например с сеткой опор  $6 \times 6$ ,  $6 \times 12$  и  $6 \times 18$  м с применением сборных индустриальных изделий.

Конструктивные схемы вокзалов должны соответствовать совокупности конкретных градостроительных и природных условий, содержанию основных технологических процессов и наиболее прогрессивным методам индустриального строительства.

Основные пассажирские помещения рекомендуется проектировать с минимальным количеством опор, обеспечивающих организацию беспрепятственного движения основных потоков пассажиров и допускающих изменения при эксплуатации отдельных помещений и залов с их многовариантным зонированием и трансформацией, а также достройку или надстройку здания вокзала в случае возникновения такой необходимости.

Размеры конструктивных элементов и расположение разбивочных осей зданий вокзалов следует устанавливать согласно СНиП по проектированию единой модульной системы. Размеры пролетов и шага колонн зданий вокзалов следует принимать, как правило, кратными 6 м.

Для строительства вокзалов следует применять в основном сборные конструкции заводского изготовления. Сборные изделия, как правило, должны приниматься по каталогам типовых индустриальных строительных конструкций и изделий для транспортного, а также жилищного, гражданского и промышленного строительства с учетом максимальной унификации, сокращения типоразмеров и обеспечения взаимозаменяемости строительных конструкций.

Сборно-монолитные и монолитные железобетонные конструкции допускается применять для крупнейших вокзалов в зависимости от совокупности местных условий, необходимости достижения высокой архитектурной выразительности здания вокзала с учетом технико-экономических обоснований. Металлические конструкции в виде металлических ферм или пространственных решеток допускается применять только для перекрытий с пролетами свыше 18 м.

При наличии местных строительных материалов (дерево, кирпич, естественный камень и пр.) рекомендуется применять их с целью удешевления строительства вокзалов и повышения их архитектурно-художественных качеств.

Конструктивные схемы вокзалов должны соответствовать совокупности конкретных градостроительных и природных условий, содержанию основных технологических процессов и наиболее прогрессивным методам индустриального строительства.

Основные пассажирские помещения следует проектировать с минимальным количеством опор, обеспечивающим организацию беспрепятственного движения основных потоков пассажиров и допускающим изменения в характере эксплуатации отдельных помещений и залов с их многовариантным зонированием и трансформацией, а также достройку или надстройку здания вокзала в случае возникновения такой необходимости.

Унификация и типизация строительных конструкций и деталей должны допускать возможность монтажа из них не только зданий вокзалов, но и всех других служебно-технических и подсобно-вспомогательных зданий и сооружений, входящих в состав вокзальных комплексов.

Огромным разнообразием конструктивных схем отличается современная зарубежная практика. Помимо балочно-стоечных, нередко применяются рамные и вантовые системы, оболочки двойной кривизны и другие пространственные конструкции. При этом наряду с новыми успешно используются и такие традиционные материалы, как кирпич, штукатурка, дерево и естественный камень различных фактур. В качестве покрытий иногда служат деревянные клееные балки (вокзалы в Харлоу и Ковентри, Великобритания) покрытия в виде гиперболических параболоидов (вокзал в Крю, Великобритания), тонкостенные железобетонные своды-складки пролетом до 50 м (вокзал в Роттердаме, Голландия), открыты металлические прутковые фермы.

Особенно перспективны вантовые конструкции, позволяющие предельно облегчить вес покрытий при одновременном увеличении пролетов, обойтись минимальным числом опор.

В одном из конкурсных проектов железнодорожного вокзала в Софии запроектированы конструкции с крупными пролетами. К металлическим пилонам высотой по 42,5 м на стальных тросах должны быть подвешены фермы пролетом 60 м. С внешних сторон эти фермы опираются на два наружных ряда опор. Между фермами должны быть уложены предварительно напряженные армоцементные складки-оболочки длиной по 30 м.

Комфортабельность современных вокзалов во многом определяется используемым в них технологическим и инженерным оборудованием, вплоть до эскалаторов и движущихся тротуаров, транспортеров и подъемников для багажа, телескопических трапов, подъемно-поворотных солнцезащитных жалюзи, автоматически открывающихся дверей и т. п. В последние годы много внимания уделяется доходчивой зрительной, звуковой и световой информации для пассажиров.

Четкость радиооповещения достигается соответствующим оборудованием, установкой многочисленных динамиков и устройством подвесных потолков и экранов из звукопоглощающих плит.

Главным критерием функциональных качеств вокзалов (вытянутых вдоль перрона, поперек перрона или компактных) можно считать общую длину пешеходного пути от подвозящего транспорта до магистрального и в обратном направлении. Как правило, длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до входов в вокзал не должна превышать 100 м, а в крупных вокзалах – не более 150 м.

В зависимости от взаимного расположения основных объемов и их взаимосвязей для здания вокзала может быть создан эффект компактности или расчлененности, статичности или динамики. При этом в равной мере успешно могут быть использованы приемы контраста или нюанса, например, резкое противопоставление нескольких объемов (вертикальных и горизонтальных), поверхностей разных фактур или, наоборот, мягкая пластика с перечисленными объемами, с использованием тонких вертикальных, горизонтальных или криволинейных членений.

При поисках образа вокзала весьма актуально активное использование элементов конкретного природного и городского окружения, вплоть до включения в принятую архитектурную композицию исторических памятников или их фрагментов. Соседство нового и старого взаимно обогащает оба сооружения, способствует усилению художественно-эстетической выразительности современной архитектуры. Практически любые композиционные приемы могут быть оправданы при обязательном условии их соответствия сущности и назначению объекта, характеру его природного и городского окружения, его соответствия принятой технологической схеме эксплуатации, в том числе главным направлениям и характеру движения основных потоков пассажиров прибытия и отправления и последовательности совершаемых ими операций.

На объемно-планировочную структуру вокзалов большое влияние оказывают особенности организации их внутреннего пространства. Наряду с традиционно громоздкими сооружениями с массивными несущими стенами все чаще строятся легкие, прозрачные, лаконичные по форме здания – павильоны. Жесткие композиционно-планировочные схемы уточняются решениями, основанными на тщательном изучении современных функциональных процессов.

В противовес традиционной тенденции разгораживать вокзал множеством стен и перегородок на относительно мелкие ячейки в современных сооружениях заметно стремление к укрупнению помещений, использованию большепролетных конструкций, обеспечивающих свободное движение концентрированных потоков пассажиров и допускающих, в случае необходимости, возможность беспрепятственного изменения ранее принятых технологических схем. Открытые конструкции зальных помещений при этом могут быть успешно использованы в качестве основных средств художественной выразительности.

Выразительность образа современного вокзала достигается также зрительным выявлением его основных материалов и конструкций, контрастирующих объемов и поверхностей. При этом наряду с новыми успешно могут быть использованы относительно недорогие традиционные материалы, такие как кирпич, штукатурка, дерево, естественный камень различных фактур. Можно утверждать, что без современных инженерных конструкций не может быть подлинно современной архитектуры пассажирских сооружений.

Тяжелые глухие стены вокзалов нередко заменяются отдельными широко расставленными опорами, чаще всего каркасом с легким заполнением, ликвидируются лишние перегородки, возникает эффект сложного переливающегося пространства. Интерьер одного помещения «сливается» со смежными объектами, а также оказывается визуально взаимосвязанным с городским и природным окружением. В транспортных сооружениях такое решение особенно оправданно, так как способствует ориентации пассажиров, обеспечивает хорошие зрительные и функциональные взаимосвязи привокзальной площади, пассажирского здания и перрона.

Принципы решения интерьеров являются общими практически для всех вокзалов. Стремление наиболее полно удовлетворить потребности пассажиров с минимальными затратами приводит к созданию помещений универсального назначения, «объединяющих» несколько зон в едином общем пространстве. При этом целесообразно четкое функциональное зонирование большого помещения либо трансформация его при помощи передвижных перегородок, экранов, стенов или мебели. Этим достигается лучшее использование полезной площади и объема здания, обеспечиваются условия беспрепятственного движения или спокойного ожидания и отдыха.

В поисках средств выразительной архитектурной композиции, как целой, так и деталей, успешно используются декоративные средства: наружное и внутреннее озеленение, акцентирующее внимание пассажиров на нужных объектах, цветовые полосы, местное и общее освещение, реклама и указатели.

В композиции вокзальных комплексов исключительно большую роль играют элементы благоустройства и архитектуры малых форм, а также творчески осмысленное использование природного и городского окружения, например, раскрытие из интерьеров вокзалов речных берегов или морских просторов, силуэта гор или группы деревьев, а также ценной в культурно-историческом или художественно-эстетическом отношении существующей или проектируемой застройки.

Наибольший художественно-эстетический эффект может быть достигнут только при взаимосвязанном решении всех зданий, сооружений и элементов, входящих в комплекс вокзала.

## **8 АРХИТЕКТУРА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ БЕЛАРУСИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И РАЗВИТИЕ**

---

Развитая сеть железных дорог Беларуси является основным условием важной роли железнодорожного транспорта в передвижении людей, как по территории страны, так и за ее пределы. Выбрав этот вид транспорта, отправляясь в путь, каждый потенциальный пассажир начинает свое путешествие с вокзала.

Железнодорожные вокзалы являлись важными градостроительными объектами, создавая определенные удобства для пассажиров в силу своего функционального назначения, служат визитной карточкой города. Поэтому не удивительно, что архитектуре железнодорожных вокзалов в настоящее время уделяется пристальное внимание. Каждый житель страны может убедиться в этом, любуясь прекрасным железнодорожным вокзалом столицы нашего государства.

Но так было не всегда. Формирование сети железных дорог Беларуси началось в 1867–1869 гг. строительством крупнейшей в Российской империи Либаво-Роменской дороги, протянувшейся по территории нашей страны с северо-запада на юго-восток. Одновременно со строительством железных дорог возводились вокзалы, предназначенные для обслуживания пассажиров.

По мере развития железных дорог совершенствовалось и архитектурно-планировочное решение вокзалов. Так, возведенное в 1946–1948 гг. каменное здание железнодорожного вокзала в г. Гомеле представляет собой достаточно крупное сооружение с функционально-развитым набором внутренних помещений и архитектурой, отвечающей эстетике зданий общественного назначения своего времени (рисунок 8.1).

Анализ современного состояния строительства и реконструкции зданий железнодорожных вокзалов в Беларуси позволяет констатировать, что этому направлению капитального строительства уделяется значительное внимание как Управлением Белорусской железной дороги, в чьем ведении находятся вокзалы, так исполнительной власти городов. В течение последних 5 лет на строительство новых и реконструкцию существующих вокзалов Белорусской железной дороги ежегодно выделялось от 4 до 5 миллиардов рублей.

Кроме нового вокзала в г. Минске, введенного в эксплуатацию в 2001–2003 гг. с начала 90-х годов прошлого столетия, т. е. со времени обретения независимости государства, реконструированы вокзалы в городах Жлобине, Орше, Бобруйске, Барановичах и др.

Вполне правомерным будет рассмотреть типы и архитектурно-планировочное решение современных действующих железнодорожных вокзалов Беларуси.

Вокзалы классифицируются по следующим признакам: по размерам, по положению относительно станционных железнодорожных путей в плане и по вертикали, по преобладающей категории обслуживаемых пассажиров.

По положению в плане относительно станционных железнодорожных путей существующие делятся на вокзалы бокового, или берегового, и островного типа. Преобладающим является первый тип. Таковы вокзалы Гомеля, Могилева, Витебска и др. Вокзалы островного типа, характеризующиеся тем, что станционные пути примыкают к зданию с обеих продольных сторон, эксплуатируются в Бресте и Орше (рисунки 8.2, 8.3). Островное размещение вокзалов, создавая определенные преимущества в дифференциации прибывающих и отправляющихся пассажирских

поездов по названным станциям, существенно усложняет перспективное развитие вокзальных комплексов и беспрепятственную связь с городской транспортной инфраструктурой.



Рисунок 8.1 – Железнодорожный вокзал в Гомеле





Рисунок 8.2 – Железнодорожный вокзал в Бресте



Рисунок 8.3 – Железнодорожный вокзал в Орше

Различие типов вокзалов по вертикальному формированию объемов связано с положением относительно уровня станционных путей, как привокзальных площадей, так и основных помещений, предназначенных для обслуживания пассажиров. В мировой практике можно выделить три типа: повышенный – расположение привокзальной площади и помещений вокзала выше уровня путей;

пониженный – привокзальная площадь и помещения расположены ниже уровня путей; горизонтальный – площадь и вокзал находятся на одном уровне. Почти все вокзальные комплексы Беларуси сформированы по последнему типу. Равнинный рельеф страны, преобладание малых и средних по размерам вокзалов явились первопричиной такого решения. Лишь вокзал г. Минска, относящийся к категории особо крупных, сочетает в себе признаки смешанного типа. Основной объем вокзала, ориентированный главным фасадом на привокзальную площадь (горизонтальный тип) дополнен конкорсом, где размещен зал ожидания пассажиров площадью свыше 3000 м<sup>2</sup> с подсобными помещениями (повышенный тип) (рисунок 8.4).



Рисунок 8.4 – Железнодорожный вокзал в Минске

Объемно-планировочные решения вокзалов основаны на группировке помещений по функционально-технологическим признакам и категориям пассажиров. Большинство основных помещений вокзалов находится на пути движения потенциальных пассажиров с привокзальной площади к платформам станционных путей. Компоновка вокзалов при их боковом размещении по отношению к путям предусматривает сквозные проходы с непосредственным выходом на платформу первого пути, либо под подземным туннелем и надпутным переходом на платформы других. Большинство основных помещений вокзалов находится на пути пассажиропотоков ближе к основным выходам ближе на платформы и привокзальную площадь, как правило, на одном уровне с ними. Эксплуатируемые здания основных вокзалов страны являются одно-, двухэтажными.

Компоновка помещений вокзалов осуществляется обычно по следующим схемам планировки: анфиладной, однорядной и двухрядной с продольным либо поперечным направлениям передвижения посетителей. На рисунке представлены планировочная схема вокзала в г. Гомеле с указанием функциональных зон группировки помещений и направлениям основных потоков движения пассажиров, встречающих и провожающих (рисунок 8.5).

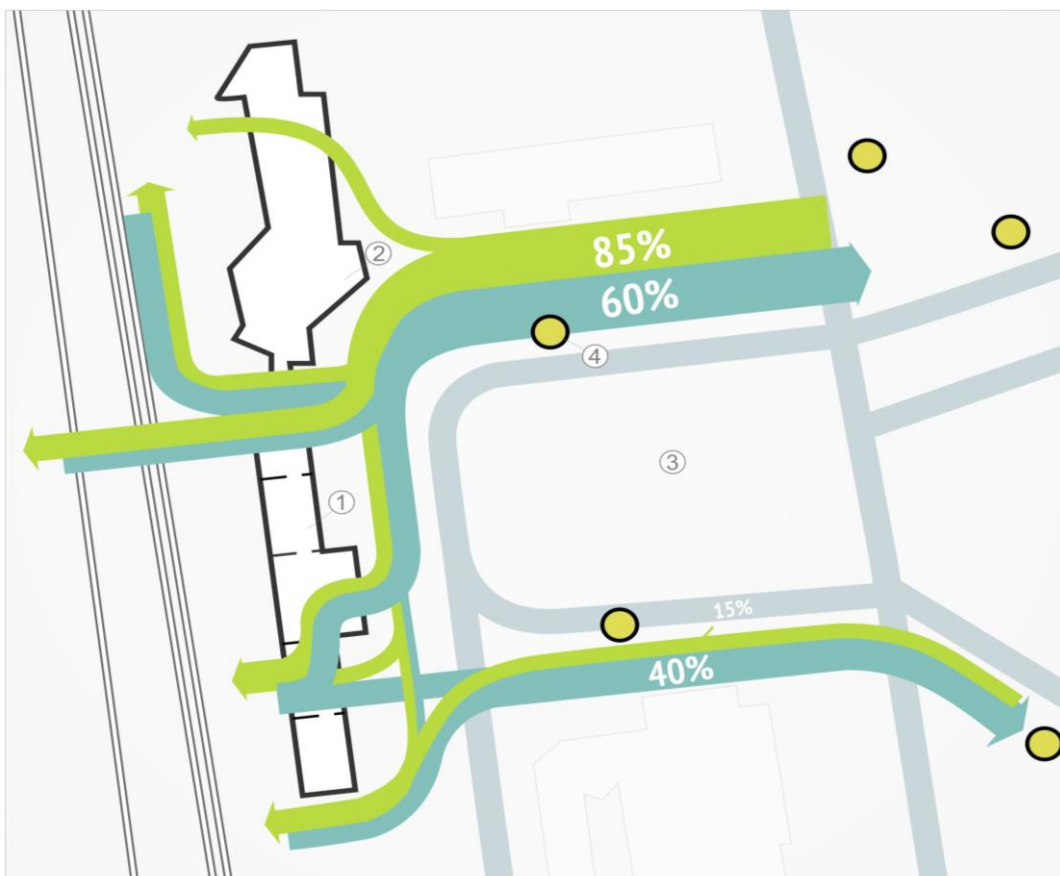


Рисунок 8.5 – Распределение пассажиропотоков на Привокзальной площади в Гомеле:  
 1 – вокзал дальнего следования; 2 – пригородный вокзал; 3 – привокзальная площадь;  
 4 – остановки общественного транспорта

Большинству вокзалов свойственен прием симметричного, относительно главного входа со стороны привокзальной площади, размещения помещений. Считается, что такой вариант планировки здания, являющийся традиционным, улучшает эксплуатационные качества здания.

Немаловажным по технологии эксплуатации вокзалов является разделение потоков пассажиров дальнего и местного (пригородного) следования. Соответственно, на большинстве вокзалов имеется четкое деление помещений билетных касс. Выявлены два способа размещения помещений билетных касс для потенциальных пассажиров пригородных поездов: внутри основного здания в специальном блоке (Витебск, Минск), в отдельно стоящем здании, сблокированном с основным объемом вокзала (Гомель). Понятно, что показанные варианты технологии обслуживания пассажиров непосредственно отражаются как на планировочном решении вокзалов, так и общем композиционном облике вокзальных комплексов. Для вокзалов транзитных станций и при общем небольшом количестве пассажиров такое деление помещений не предусматривается (Жлобин, Осиповичи, Калинковичи).

Реконструированный в 2003–2004 гг. вокзал станции Жлобин являет пример традиционного планировочного решения здания (рисунок 8.6). Растущий и развивающийся город металлургов с большим будущим Жлобин является также крупным железнодорожным узлом. Учитывая важное градостроительное значение объекта в застройке города и формировании привокзальной площади, старое здание вокзала было решено реконструировать и построить рядом дополнительные здания, необходимые для полного решения функциональных задач вокзального комплекса<sup>1)</sup>.

<sup>1)</sup> Проект коллектива института ОАО «Гомельпроект». Архитектор О. И. Тихова, конструктор А. И. Тишкевич.

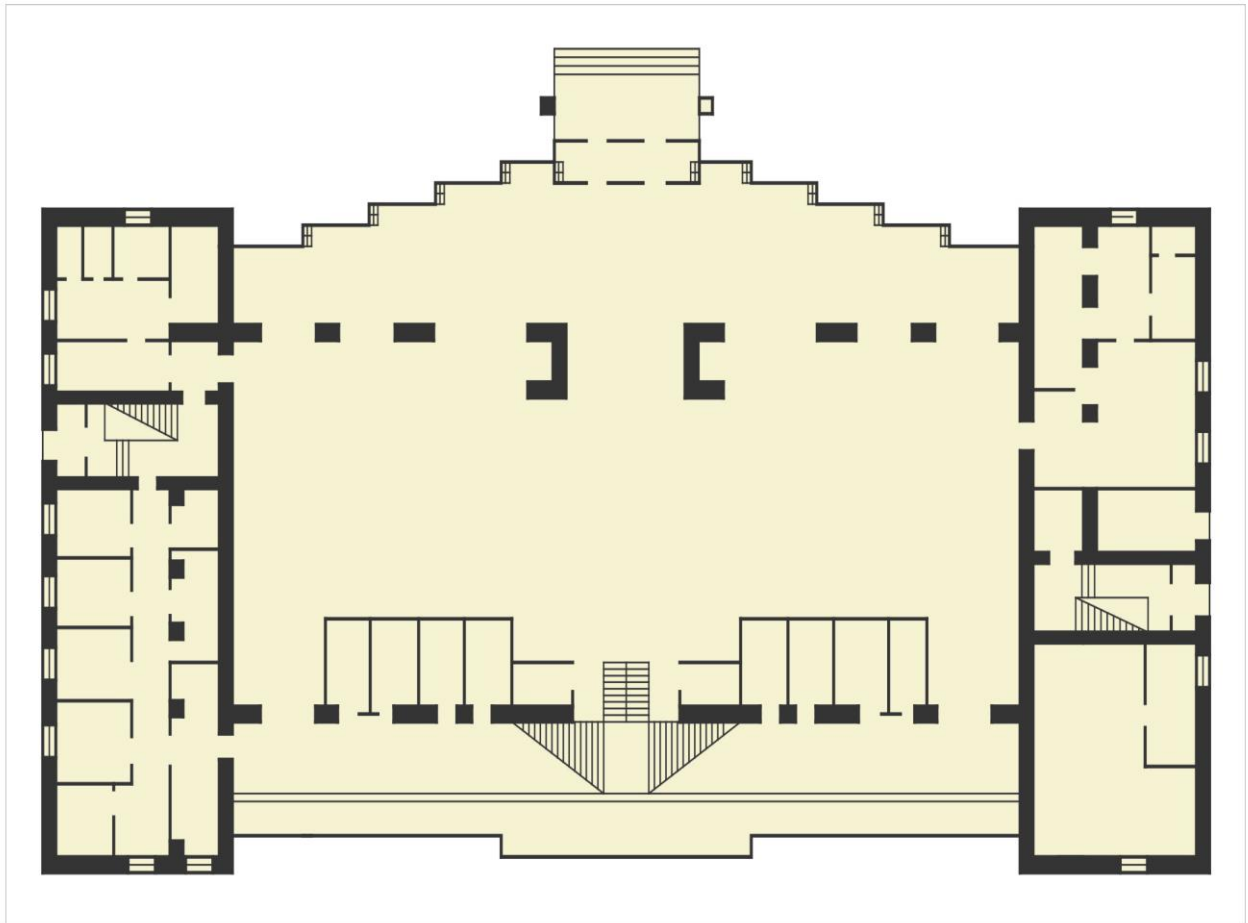


Рисунок 8.6 – План железнодорожного вокзала в Жлобине

На генеральном плане комплекс, состоящий из трех объемов с существующим вокзалом в центре композиции, располагается вдоль железнодорожных путей, архитектурно формируя и ограждая площадь от шума. Перрон и привокзальная площадь сообщаются посредством проходов (выходов в город) шириной 8 м, расположенных между торцами объема вокзала и прилегающими к нему сооружениями ресторана и служебно-технического блока входящими в общий вокзальный комплекс. Главные фасады и входы в комплекс сориентированы на привокзальную площадь, где сосредоточены основные автостоянки и подъезды транспорта со стороны города.

Запроектированный комплекс состоит из трех отдельно стоящих зданий архитектурно и функционально увязанных в единый композиционный объем. Реконструируемое здание вокзала, являющееся центром композиции, – послевоенное строение с типичной классической архитектурой привычных вокзальных строений. Реконструкцией было предусмотрено создать современный образ здания с учетом сохранения элементов старой классической архитектуры. Тактично, не ломая основного объема, совместить в экстерьере и интерьере два стиля. Фасады, обращенные на привокзальную площадь и на перрон, выполнены в едином архитектурном стиле. Планировочным решением увеличена площадь зала ожидания с выделением помещений для касс и мест отдыха пассажиров. Балкон со стороны перрона, связывающий 2-этажные торцевые части здания, также увеличивает площадь мест ожидания.

Конструктивным решением были предусмотрены значительные переделки, вызванные корректировкой планировочного решения, приведением конструкций здания в соответствии с действующими пожарными нормами и заменой элементов, отслуживших свой срок, на новые. Основными несущими конструкциями центральной части здания являются металлические рамы. Они выполняют роль опоры конструкций кровли и витража, служащего наружной стеной. Внутри центральной части здания имеется лестница на второй этаж и балкон (переход), выполненные по металлическим несущим конструкциям.

В составе вокзальных помещений предусмотрены: на первом этаже вокзала – кассовый зал с организацией 10 рабочих мест кассиров; зал ожидания с креслами на 90 посадочных мест; киоски для розничной торговли товарами в дорогу, печатной продукцией, лекарственными средствами, сувенирами; отделение дорожной милиции со всеми необходимыми помещениями; буфет на 12 посадочных мест; комната дежурного по вокзалу и другие помещения для работников транспорта.

На втором этаже вокзала размещены почтовое отделение с переговорным пунктом, диспетчерская, кабинет начальника вокзала, служебные кабинеты, кабинет администратора, гостиничные номера (секция на три двухместных номера), зал ожидания на 100 мест и подсобные помещения.

В отличие от описанного реконструированного вокзала г. Жлобина железнодорожный вокзал г. Минска является новой постройкой<sup>1)</sup>, проектирование которой началось в начале 90-х XX столетия, а возведен он был в начале нынешнего столетия.

Главный корпус минского вокзала размещен на продолжении оси одной из основных магистралей города – улицы Кирова. Здание запроектировано с пятью надземными этажами и двумя подземными. В центральной части здания размещены операционно-распределительные залы с входами из подземных уровней площади, перронного пространства и с надземных уровней. Операционно-распределительный зал, расположенный в надземном уровне здания, – многосветный (атриум), с компоновкой вокруг него уровней вышележащих этажей. Из этого зала пассажиры по эскалаторам, лифтам и лестницам попадают на вышележащие этажи и на подземный уровень, в необходимые им помещения и службы (рисунок 8.7).



Рисунок 8.7 – Атриум железнодорожного вокзала в Минске

Центральная часть главного фасада здания выполнена полностью остекленной, что дает возможность визуальной связи атриума с привокзальной площадью, зрительно увеличивает параметры атриума, а с площади раскрывает внутренние пространства здания (особенно в вечернее и ночное время).

В правой части здания размещены: кассовый зал, зоны ожидания, почта, телеграф, междугородный телефонный узел, сберкасса, медпункт, помещения для отдыха, развлечений и сервисного обслуживания пассажиров, торговые зоны, администрация. В подземном уровне – камеры хранения, туалеты, курительные комнаты.

В левой части здания расположены кассовый зал, отделение милиции, помещения для официальных делегаций, многочисленные заведения питания (ресторан, экспресс-кафе, кафе-

<sup>1)</sup> Авторы проекта железнодорожного вокзала – архитекторы В. Крамаренко и М. Виноградов.

мороженое, бары, буфеты), торговые зоны. В подземном уровне – туалеты, курительные, служебные, различные помещения, бытовые помещения для обслуживающего персонала и др.

В центральной части на третьем уровне предусмотрена функциональная связь с конкорсом, через который осуществляется выход пассажиров на платформы для посадки в поезда. Переход пассажиров от поездов в здание вокзала, на площадь и станцию метрополитена осуществляется посредством подземных тоннелей, существующих и под конкорсом.

Планировочная структура здания, другие функциональные и эстетические параметры выполнены с целью максимально комфортного обслуживания, пребывания и перемещений пассажиров в здании, на основе изучения опыта проектирования, строительства и эксплуатации зданий подобного назначения в странах СНГ и за рубежом, с применением технологий, материалов и оборудования, соответствующих европейским стандартам.

Учитывая большую ширину здания (на верхних этажах до 48 м), для естественного освещения внутреннего пространства применены фонари верхнего света (стеклопакеты в алюминиевых переплетах).

Для отделки фасадов и интерьеров применены долговечные современные отделочные материалы, обладающие высокими эстетическими свойствами. Учитывая это, на главном фасаде здания, ориентированном на север, для отделки глухих плоскостей фасадов применен полированный гранит светло-серого цвета. Витражи изготовлены из стеклопакетов в алюминиевых переплетах, при этом в центральной части витражи «структуральные» (без нащельников). Участки глухих плоскостей и часть подвесных потолков (на фасадах) выполнены из алюминиевых листов типа «Мировал», подвесные потолки над центральной частью главного фасада и над перронной частью выполнены из алюминиевых окрашенных профилей различной конфигурации и фактуры типа «Люксалон».

В отделке интерьеров основных помещений здания применены долговечные, гигиеничные, прочные (вандалоустойчивые), эстетичные по внешним качествам отделочные материалы: полированный гранит, полированная и матовая нержавеющая сталь, металлокерамика, плитка гранитогресс и керамическая, прочные декоративные штукатурки и составы, подвесные потолки из металлических реек, минераловатных плит, структурные и др.

Время, изменение социальных условий в обществе, новые транспортные средства – это и многое другое вносят изменения в понимание функционального назначения вокзалов всех видов транспорта, в том числе и железнодорожных. Прежде всего, это сказывается на планировочном решении действующих вокзалов, которые претерпевают изменения в результате реконструкции.

Сравнение архитектурно-планировочных решений описанных выше вокзалов показывает, насколько разительны перемены в наборе помещений реконструируемого и нового вокзалов.

Нами проведен анализ изменения состава помещений вокзалов, их функционального назначения и размеров за послевоенный 50-летний период времени. В таблицах 8.1 и 8.2 приводятся соответственно номенклатура и нормы расчета основных помещений вокзалов указанных периодов. Без труда можно выявить значительно увеличенную номенклатуру и размеры помещений современных вокзалов. Однако и приведенная в таблице 8.2 современная номенклатура помещений не отражает веление времени. Вокзал всегда являлся местом притяжения значительного числа жителей маленького городка, районного центра, крупного города. В современных условиях вокзал из сугубо функционального все более превращается в общественное здание, которому кроме специального назначения добавляются функции торговли отдыха и культурно-развлекательного характера. Причем эта тенденция свойственна большинству современных вокзалов любых видов транспорта.

**Таблица 8.1 – Номенклатура и нормы расчёта основных помещений вокзала** (согласно «Отраслевым нормам технологического проектирования железнодорожных вокзалов» (ОНТП). М., МПС РФ, 1998 г.)

Наименование помещений	Измеритель	Для вокзалов веклассных и I класса	Для вокзалов II класса
------------------------	------------	---------------------------------------	---------------------------

I Помещения для пассажиров			
1 Курительные	м <sup>2</sup>	50	30
2 Справочное бюро площадью 6 м <sup>2</sup>	число окон	2–3	1–2
3 Бюро обслуживания	м <sup>2</sup>	40	–
4 Киоски площадью по 6 м <sup>2</sup> (книжные, газетные, аптекарские и т. д.)	шт.	4	2
5 Комнаты матери и ребёнка	м <sup>2</sup>	100	50
6 Женские комнаты	м <sup>2</sup>	2 × 50	1 × 50
7 Мужские комнаты	м <sup>2</sup>	2 × 50	1 × 50
II Административно-служебные помещения			
8 Помещения ДС:			
а) кабинет ДС	м <sup>2</sup>	20–30	20–25
б) кабинет заместителя ДС	м <sup>2</sup>	15–20	15–20
в) кабинет начальника вокзала	м <sup>2</sup>	20	20
г) приёмная для посетителей	м <sup>2</sup>	30	20
д) помещение ДС для секретной работы	м <sup>2</sup>	20	12
е) канцелярия	м <sup>2</sup>	По расчету в зависимости от штата	По расчету в зависимости от штата
ж) для денежного ящика	м <sup>2</sup>	15	–
9 Комната дежурного по вокзалу	м <sup>2</sup>	30	30
10 Радиоаппаратная	м <sup>2</sup>	По расчету в зависимости от штата	По расчету в зависимости от штата
11 Красный уголок (для всех работников пассажирской станции)	м <sup>2</sup>	30–40	15–20
12 Партком и местком	м <sup>2</sup>	20	15
13 Экспедиция железнодорожной почты	м <sup>2</sup>	30	–
14 Телеграф	м <sup>2</sup>	100	50
15 Комнаты для носильщиков	м <sup>2</sup>	2 × 15	15
16 Комнаты медицинского обслуживания:			
а) приёмная	м <sup>2</sup>	40	20
б) кабинет врача	м <sup>2</sup>	1 × 20	–
в) кабинет санитарного врача	м <sup>2</sup>	20	15
г) перевязочная	м <sup>2</sup>	12	12
д) комнаты дежурного персонала	м <sup>2</sup>	12	–
17 Бытовые помещения для работников вокзала	м <sup>2</sup>	10	10
18 Санпропускник	м <sup>2</sup>	10	–
<i>Примечание</i> – Все помещения по пп. 8–14, кроме 8, в, 9, 10 и 11 данного перечня, не имеют прямого отношения к зданию вокзала и могут располагаться в отдельном здании вблизи вокзала.			

Таблица 8.2 – Состав и площади основных помещений пассажирских зданий вокзалов (по Ф. П. Кочневу<sup>1)</sup>, 1950 г.)

Наименование помещений	Единица измерения	Малые			Средние			Большие		
		Расчетная вместимость, количество пассажиров								
		50	100	200	300	500	700	900	1200	1500
Вестибюль, операционный, распределительный, кассовый зал	м <sup>2</sup>	–	–	–	187	322	452	542	722	903
Зал ожидания	м <sup>2</sup>	–	–	–	228	380	532	658	864	1080

Окончание таблицы 8.2

Наименование помещений	Единица измерения	Малые			Средние			Большие		
		Расчетная вместимость, количество пассажиров								
		50	100	200	300	500	700	900	1200	1500

<sup>1)</sup> Кочнев, Ф. П. Пассажирские станции и вокзалы / Ф. П. Кочнев. – М. : Транспорт, 1950. – 360 с.

Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	м <sup>2</sup>	70	158	315	Допускается проектирование объединенного пассажирского зала с суммарной площадью					
Комната пассажиров с детьми (с санузелом, постирочной и сушилкой)	м <sup>2</sup>	25	50	64	72	–	–	–	–	–
Комнаты матери и ребенка	м <sup>2</sup> кол. мест	–	–	–	–	159 25	188 30	223 35	257 40	288 45
Комнаты длительного отдыха пассажиров	м <sup>2</sup> кол. мест	–	–	–	64 10	97 15	128 20	158 25	217 35	310 50
Торговый зал предприятия общественного питания : – раздаточной буфет	м <sup>2</sup> кол. мест	16 6	18 12	42 24	16 6	38 20	38 20	42 28	80 50	80 50
– кафе	м <sup>2</sup> кол. мест	–	–	–	40 25	40 25	80 50	80 50	80 50	120 75
Вестибюль кафе (включая гардероб, умывальные и уборные)	м <sup>2</sup>	–	–	–	–	–	–	–	–	50
Буфетные стойки в залах (с мойкой и кладовой)	м <sup>2</sup>	–	–	–	15	20	30	40	50	60
Уборные мужские и женские общего пользования	м <sup>2</sup> приб ор	16 4	24 6	48 12	64 16	80 20	96 24	1052 8	120 34	135 40
Комната уборщиц (с кладовой)	м <sup>2</sup>	–	–	–	8	8	11	16	17	22
Курительная	м <sup>2</sup>	–	9	9	9	10	14	18	24	30
Парикмахерская	м <sup>2</sup> приб ор				8 1	14 2	14 2	20 3	26 4	32 5
Камеры хранения ручной клади (КХС) и стационарные с подсобным помещением, комнатой механика	м <sup>2</sup>	25	50	100	150	250	350	435	540	640
Кассы билетные	м <sup>2</sup> кол. ячеек	6 1	12 2	18 3	24 4	30 5	36 6	48 8	63 10	72 12
Кассы багажные	м <sup>2</sup>	–	–	–	6	6	6	6	6	12
Справочное бюро	м <sup>2</sup>	–	–	–	6 1	6 1	6 1	12 2	12 2	18 3
Медпункт	м <sup>2</sup>	–	–	–	30	35	40	44	47	48

Еще более наглядно тенденция введения в состав вокзальных комплексов помещений, ранее свойственных лишь общественным зданиям общегородского назначения, проявляется в здании центрального минского автовокзала, введенном в эксплуатацию в 2011 году. Автор проекта центрального автовокзала столицы архитектор И. Виноградов отмечает: «Для любого типа объекта, расположенного в центре города, существует масса пространственно-планировочных ограничений, и задача архитектора максимально, в пределах правил, использовать каждый квадратный метр территории. В нашем случае наличие на противоположной северной стороне ул. Бобруйской жилых зданий ограничивает комплекс по высоте. В плане участок занимает довольно узкую полосу и зажат между ул. Бобруйской и железнодорожными путями. Это существенные ограничения, если учесть, что нельзя во время строительства полностью закрыть ул. Бобруйскую и движение поездов по первому пути. Кроме того, вдоль железнодорожных путей проходит дорога для снабжения комплекса железнодорожного вокзала, которая тоже должна функционировать непрерывно. В этом



направлении мы начали проектные проработки. Чтобы сделать проект более привлекательным для инвестора, предложили дополнить комплекс помещениями торговли, питания и офисами.

В итоге трехуровневый офисно-торговый центр и пятиуровневый паркинг решено было разместить на огромной платформе, поднятой на семь метров от уровня земли и занимающей в проекции всю выделенную для строительства территорию, вплотную приблизившись к ул. Бобруйской. Даже кронштейны для троллейбусных линий крепятся к наружным стенам комплекса. А под платформой размещаются непосредственно двухэтажное здание автовокзала и перроны посадки и высадки пассажиров с возможностью разворота огромных (даже двухэтажных) автобусов международных сообщений.

Таким образом, получилось уникальное сооружение, аналогов которому я лично не встречал. Разве что в Монако, с его крайним дефицитом территорий, видел нечто подобное.

В комплексе (кроме всего прочего) предусмотрено несколько ресторанов и кафе, а на самом последнем этаже размещены комфортабельные офисы».

Как видим, в состав вокзальных сооружений широко включаются группы помещений, относящиеся к зданиям специализированного назначения, – гостиницы, кинотеатры, спортивные сооружения и другое. К слову, сооружение гостиниц на привокзальной площади вполне обосновано и это мы можем видеть на примере городов Минска и Гомеля. Однако в данном случае следует сделать акценты на том, что современные вокзальные комплексы (именно комплексы, а не вокзалы) должны включать весьма широкую номенклатуру помещений, не только рассчитанных на обслуживание пассажиров, но и являющихся крупными общественными зданиями многофункционального назначения. Естественно, что в таких условиях совершенно по-иному должно трактоваться архитектурно-композиционное решение вновь возводимого либо реконструируемого вокзала.

Существующие здания вокзалов Беларуси условно можно разделить на два типа по потенциальным возможностям активного влияния на формирование градостроительной структуры. Первые – сугубо функциональные вокзалы островного расположения по отношению к железнодорожным путям, не имеющие благоприятных возможностей формирования привокзальной территории и развития объемно-планировочного потенциала самого здания. Таковы, к примеру, вокзалы в городах Бресте и Орше. Железнодорожные станции этих городов, представляющие крупные узлы с большим пассажиропотоком, практически не имеют территориальных ресурсов для развития вокзальных комплексов. Участие таких вокзалов в формировании общей градостроительной композиции весьма ограничено и сводится к локальным композиционным решениям.

Второй тип – вокзалы с боковым или смешанным вариантом расположения по отношению к железнодорожным магистралям, которые являются частью градостроительных образований, непосредственно и органически вливаясь в их структуру. К этому типу следует отнести вокзалы в городах Минске, Гомеле, Витебске. Крупные здания этих вокзалов являются архитектурными доминантами, замыкая на своем объеме развитую привокзальную площадь и примыкающие либо завершающиеся возле них улицы. Такие вокзальные комплексы, включающие основное здание и привокзальную площадь, служат крупными политранспортными узлами городского и междугородного транспорта, являются важными архитектурно-композиционными элементами формирования названных городов.

Таким образом, принципы проектирования вокзальных комплексов претерпевают значительные изменения. Вокзалы из сугубо специализированных зданий по обслуживанию пассажиров превращаются в крупные общественные здания многофункционального назначения, играющие важную роль в формировании архитектурно-композиционного облика важнейших градостроительных зон городов. Являясь для каждого из приезжающих первым местом, где формируется представление о городе, они, кроме своего сугубо функционального назначения, должны являть образцы градостроительной эстетики и культуры конкретного населенного пункта.

## 9 ИНТЕРЬЕРЫ ВОКЗАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

---

Как отмечено выше, в создании удобств и организации технологического процесса велика роль планировочных особенностей вокзалов и оформлении интерьеров помещений. Причем это относится к вокзалам различного вида транспорта: железнодорожным, автомобильным и другим.

На рисунке 9.1 представлено композиционное решение вокзала в Орше.

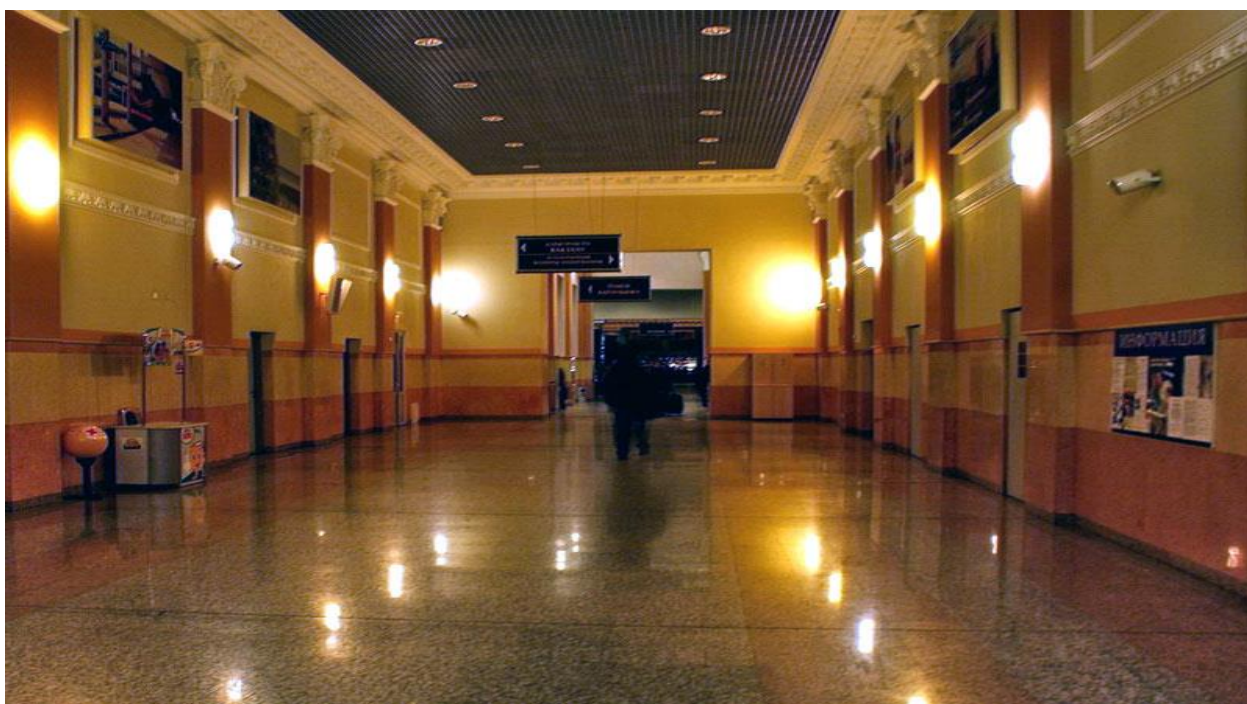


Рисунок 9.1 – Интерьер железнодорожного вокзала в Орше

Основные элементы и единицы, с помощью которых создается архитектурно-композиционный облик интерьера, следующие: световой климат, цветовая среда, отделочные материалы, элементы монументального искусства, мебель, живые растения (зелень).

Характер внутренней объемно-пространственной структуры, пропорции помещений, их ритмический строй, пластика архитектурных деталей выявляются с помощью света. Рассматривая проблему светового климата в интерьере, мы сталкиваемся с двумя её сторонами: эстетической и гигиенической, которые неотделимы друг от друга. Лишь комплексное решение, глубокое и всестороннее изучение проблемы освещения в интерьере позволяют говорить о создании светового климата в современных интерьерах. Под световым климатом понимается комплекс условий, обеспечивающих нормальную зрительную работоспособность человека: оптимальный уровень освещенности на рабочем месте и достаточная интенсивность общего освещения; равномерное распределение интенсивности света и допустимое распределение яркостей в поле зрения; нормальные условия тенеобразования; рациональная спектральная характеристика светового потока. Свет выявляет и подчеркивает принцип пространственной организации интерьера, доводя до логического завершения принятую архитектурную систему. Важным элементом выявления

ритма, указателем масштаба интерьера являются светильники, а их форма подчеркивает архитектурный стиль.

Обеспечение достаточно высокого уровня освещенности в помещении – один из ведущих признаков комфортности проектируемого светового климата. Важным фактором, характеризующим световой климат, является равномерность освещения. Слишком резкие контрасты света и тени, их неравномерное распределение в поле зрения не только утомляют глаза. Резкие перепады яркости через зрительный анализатор повышают напряженность мускулатуры тела, способствуя общему утомлению организма.

Для создания комфортных условий освещения в интерьере используются разные осветительные приборы: навесные и встроенные светильники, светящие потолки прямого и отраженного света и др. Выбор системы освещения осуществляется в соответствии с характером интерьера и его общей архитектурной направленностью. Выбирая тип светильника или светящей поверхности, архитектор учитывает в интерьере их размер, мощность, форму, характер взаимосвязи с конструктивными элементами, степень масштабной проработки и крупность членений.

Разнообразны цветовые композиции современного интерьера. В соответствии с замыслом цветовым акцентом может стать любой элемент цветовой среды. Отношение цвета-лидера к остальным элементам либо обеспечивает мягкий колорит, либо становится основой высокой цветовой активности. Цветовая среда – система, элементами которой являются цвета всех составляющих объемно-пространственной структуры и её наполнения, воспринимаемые по распределению в пространстве и времени, понятые, оцененные и усвоенные человеком в процессе жизнедеятельности. Архитектор должен отчетливо понимать, что принятое им цветовое решение интерьера непосредственно сказывается на настроении человека, его работоспособности и общем самочувствии. Цветовая схема интерьера должна строиться с учетом данных, накопленных естественными науками.

Воздействие цвета на человека имеет многоаспектный характер. Физиологический аспект предполагает зависимость наших ощущений от примененной цветовой группы или отдельного цвета, силы и спектрального состава излучения, продолжительности его воздействия на наблюдателя, условий наблюдения. Психологический аспект признает за цветом самостоятельную активную роль, способность вызывать ассоциации и эмоционально окрашивать ощущения. Исходной предпосылкой эстетического аспекта является признание за цветом способности гармонизовать и упорядочивать пространство интерьера.

Цветовая отделка поверхностей интерьера является составляющей светоцветовой среды (СЦС) помещений. СЦС – это, в свою очередь, элемент среды жизнедеятельности людей, воспринимаемый человеком по соотношениям яркостей и цветностей в пространстве и времени. СЦС формируется с помощью следующих средств: величины и направленности световых потоков, спектральных характеристик естественного и искусственного света, спектральных и интегральных характеристик отделочных и светопропускающих материалов. Цветовые материалы отделки находятся в зависимости от характеристик освещения. В частности, характеристики одного и того же цвета зависят от цветопередачи и цветности излучения источников света. Общий характер среды – «активизирующий», «угнетающе-сумеречный», «нейтральный» – зависит от сочетания уровня освещенности, цветности и отделки. Это говорит о том, что проектирование цветовой отделки архитекторами и проектирование освещения светотехники должно осуществляться в творческом содружестве и быть направлено к одной цели – созданию комфортной СЦС для жизнедеятельности людей. Для решения задачи важно знать и учитывать характер деятельности человека, особенности воздействия цвета на человека и восприятия цвета в разных условиях наблюдения.

Отделочные материалы обладают различными декоративно-художественными свойствами, неодинаковыми прочностью, долговечностью и экономичностью. Это определяет области их применения в интерьере. Назначение помещения, специфика эксплуатационного режима диктуют комплекс требований, которым должны отвечать выбранные отделочные материалы и которые можно сгруппировать по физиологическим, эксплуатационно-техническим, эстетическим признакам, а также по требованиям индустриальности.

В соответствии с физиологическими требованиями применяемые в интерьере отделочные материалы должны быть гигиеничными, чтобы можно было легко и быстро, по возможности механизированным способом, производить уборку помещения. Важным физиологическим требованием является наличие низкого коэффициента теплопроводности и звукоизоляции. Этому критерию отвечают дерево, керамика, многие полимерные материалы. Но при включении

полимеров в интерьер возникают дополнительные проблемы: эти материалы не должны быть токсичными, т. е. выделять в окружающую среду вредодействующие летучие вещества.

Эксплуатационно-технические требования обуславливают необходимость отбора для каждого помещения материалов с соответствующими физико-химическими и механическими свойствами, в частности – тепло- и звукоизоляционными, устойчивостью к механическим и химическим воздействиям, износостойкостью и цветостойкостью. Важной характеристикой является их долговечность.

Эстетические требования определяют художественно-декоративные параметры отделочных материалов: форму, цвет, размер, фактуру, текстуру, рисунок на лицевой поверхности. Выбор материала для интерьера производится исходя из объемно-пространственного решения, логики архитектурной композиции.

Требования индустриальности и технологичности предполагают соответствие отделочных материалов методам строительного производства. Очень важно, чтобы использование этих материалов не было сопряжено с применением трудоемких, «мокрых» процессов, чтобы нанесение, наклейка или крепление могли быть осуществлены в заводских условиях или механизированным способом. Эти процессы облегчаются, если отделочные материалы достаточно крупногабаритны, подчиняются требованиям унификации и обладают модульными размерами.

Монументальное искусство всегда присутствовало в композициях интерьеров культовых и общественных зданий, особняков и дворцов, усиливая и дополняя эмоциональное воздействие объемно-пространственной композиции на человека. Можно привести множество прекрасных примеров органичного слияния монументальных форм изобразительного искусства и архитектуры, дополняющих друг друга и усиливающих звучание интерьера в целом.

Динамический характер современного интерьера, неограниченные конструктивные возможности позволяют произведениям монументального искусства развивать логику архитектурной композиции интерьера, усиливать его эмоциональное воздействие.

Существует несколько примеров включения произведений монументального и прикладного искусства в систему элементов интерьера. Эти примеры различаются, прежде всего, по принципу архитектурной связанности или независимости. В первом случае живопись (пластика) занимает отдельные, вычлененные по логике принятого архитектурного решения составляющие интерьера: стены, фриз, метопы, столбы. Включение произведения монументального искусства в плоскость стены может подчеркнуть её массивность либо выявить экранность, остаться в рамках одной стены либо перейти через её границы и выйти на соседние плоскости, подчеркнуть непрерывность либо прерывистость фриза и т. п. Во втором случае произведения монументального искусства свободно располагаются на поверхности стены или потолка, занимая островное положение. Каждое из них, в свою очередь, может навешиваться на стену или оформляться, как прорыв в ней.

Виды монументального искусства подразделяются на группы по способу применения художественно-декоративных средств: изобразительно-колористическое решение поверхности (роспись, мозаика, витраж, гобелен), пластические решения поверхностей (рельеф, разнообразная фактура), объемно-пространственные композиции. Выбор того или иного приема, размещение изображения на плоскости, характер проработки деталей, выявление планов во многом обусловлены применяемыми материалами и техникой монументальных работ. Современная монументальная живопись пользуется целым рядом материалов – традиционных и новых.

В современном интерьере большими материально-техническими возможностями, как традиционными (резьба по камню, отливка и штамповка из металла), так и новыми, связанными с применением синтетических материалов, легко поддающихся пластической обработке, обладает скульптура.

Важным элементом, участвующим в архитектурно-планировочной организации интерьера и влияющим на его эмоциональный строй, цветовое решение, являются ткани. При включении их в интерьер художественные задачи решаются в единстве с утилитарными. Цветовое богатство тканей позволяет разнообразить колористическое решение интерьера, реализовать любой тип нюансной или контрастной гармонии. Важными факторами являются размер и контрастность рисунка ткани. Это позволяет использовать её в качестве указателя масштаба, создавая шкалу крупных, средних и мелких членений.

Мебель всегда играла значительную роль в интерьере, составляя единое целое со всеми другими его элементами. С изменением архитектурных стилей менялись формы и размеры мебели,

технология её изготовления. Оборудование помещений жилых и общественных зданий, выбор мебели и её рациональное размещение невозможны без предварительной оценки функциональной целесообразности отдельных предметов и составленных из них групп. Функциональная целесообразность мебели и оборудования определяется тем, насколько полно они удовлетворяют потребности человека.

Композиционная целостность интерьера зависит от многих факторов: стилистического единства отдельных мебельных изделий, четкости пропорциональных отношений, характера членений в мебельных системах. Это означает, что в интерьер не должны включаться отдельные, случайные вещи. В каждом конкретном случае должна строиться система, элементы которой обладали бы общими, объединяющими признаками. При построении завершенной мебельной системы должна четко прослеживаться определенная композиционная идея, выделяться главное в художественном решении интерьера, что достигается подбором материалов для отделки мебели и интерьера, контрастными или нюансными сочетаниями цвета, фактуры, текстуры. Разнообразны приемы выделения композиционного ядра. Оно должно состоять из одного или нескольких предметов, может выделяться более интенсивным или контрастным цветом, более крупным масштабом, измененным характером декора.

Отличительной чертой современного интерьера является активное включение в него зеленых элементов, использование их эстетических и гигиенических качеств. Включение зелени в интерьер может носить нейтральный характер, когда по сравнению с другими средствами решения интерьера роль зелени пассивна и она носит подчиненный характер. При возрастающей значимости включений зелени и примерном равенстве с другими элементами интерьера озеленение может быть значительным. Причем речь идет не просто об увеличении физических размеров зеленых композиций, но и об их пластической активности, способности оттенять архитектурную значимость стен, вычленять и обогащать функционально значимые зоны либо фиксировать смысловой центр композиции. Развитие названных приемов и дополнение их природными зелеными композициями позволяет говорить о преобладающей роли озеленения, его способности создавать пространственные центры, существенно влиять на характер интерьера. Комфортные условия интерьера зависят от того, насколько точно соответствует выбранная система озеленения характеру протекающей здесь человеческой деятельности.

Таким образом, основными элементами, с помощью которых создается архитектурно-композиционный облик интерьера, являются световой климат, цветовая среда, отделочные материалы, элементы монументального искусства, мебель, живые растения. Цвет и свет в интерьере должны увязываться с особенностями их психофизиологического и психологического воздействия на человека, особенностями процесса жизнедеятельности индивидуума в том или ином помещении. Отделочные материалы, используемые в интерьере, должны соответствовать гигиеническим требованиям, обладать прочностью, долговечностью, соответствовать условиям индустриальности и технологичности строительства. Элементы монументального искусства, мебель, живые растения – элементы, без которых невозможно сформировать современный интерьер и достигнуть его композиционной целостности.

## 10 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

---

Проектирование вокзалов производится на основе единого технологического и градостроительно-планировочного решения всего вокзального комплекса, в состав которого входят следующие взаимоувязанные элементы:

- привокзальная площадь с остановочными пунктами общественного транспорта, автостоянками и другими устройствами;
- основные пассажирские, служебно-технические и вспомогательные здания и сооружения с общими приемами их архитектурно-пространственной композиции, благоустройства и озеленения, решениями малых форм архитектуры;
- перрон (приемоотправочные железнодорожные пути и пассажирские платформы).

Архитектурно-пространственная композиция здания вокзала, как правило, должна выявлять его доминирующее значение как основного сооружения вокзального комплекса.

Проекты вновь сооружаемых или конструируемых вокзалов должны удовлетворять приведенным требованиям:

- предусматривать необходимый состав зданий, сооружений и устройств с целью обеспечения оптимальных условий обслуживания пассажиров и сокращения затрат их времени на все операции, связанные с отправлением, прибытием и пересадкой;
- учитывать архитектурно-композиционный и стилевой характер, а также масштаб существующей и проектируемой застройки данной части города или даже всего города в целом с учетом конкретных культурно-исторических, национальных и других местных особенностей;
- учитывать природно-климатические особенности района строительства, а также природный ландшафт, характер предпочтительного озеленения, рельеф, гидрологические, сейсмические и другие конкретные условия;
- предусматривать мероприятия по обеспечению охраны окружающей среды от загрязнения отработавшими газами, сточными водами, по поддержанию нормируемых уровней шума и вибраций;
- предусматривать передовые методы обслуживания пассажиров с широким использованием средств механизации; автоматизации и компьютеризации при выполнении операций по проведению справок, предварительной и срочной продаже, компостированию и регистрации билетов, приемов, выдаче и транспортировке багажа, почты, грузов, а также при содержании и уборке помещений и территорий;
- создавать комфортные условия для инвалидов и престарелых в вокзальных комплексах путем удобной и прогрессивной организации соответствующих пешеходных путей (на привокзальной площади, в здании вокзала и на перроне), обеспечения оптимального обслуживания на вокзале, упорядочения передвижений на перроне и посадки в транспортные средства (вагон, автобус, судно, самолет) с применением специальных перронных и других устройств и приспособлений.

Участки, предназначенные для размещения вокзалов, следует выбирать с учетом предотвращения отрицательных воздействий, оказываемых средствами транспорта на население, проживающее в районе вокзала, и на окружающую городскую среду (в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм), с обеспечением как можно более полного разделения путей движения массового, индивидуального, специального и другого транспорта и пешеходов во всем привокзальном районе. Для упорядоченного движения в разных уровнях целесообразно

использовать естественные перепады рельефа или создавать искусственный микрорельеф с помощью насыпей, подпорных стенок, открытых выемок и других искусственных сооружений.

В пределах вокзальных комплексов согласно нормам следует соблюдать основные правила организации главных пешеходных путей:

- пути пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть удобными, короткими и прямыми, без излишних подъемов и спусков; средняя длина пешеходного пути пассажиров от остановочных пунктов городского общественного транспорта до места в купе поезда, не должна превышать 300 м в крупнейших, крупных и больших городах и 200 м в средних и малых городах;

- пути движения пешеходов (пассажиров и посетителей) должны быть безопасными, с минимальным количеством их пересечений с путями движения всех видов городского, служебно-вспомогательного и внешнего транспорта;

- должно быть обеспечено полное или частичное разделение основных встречных и пересекающихся потоков пассажиров в самом здании, на привокзальной площади и на перроне;

- для инвалидов и престарелых, а также пассажиров с малолетними детьми в колясках необходимо предусматривать дополнительно к лестничным маршам (при небольших подъемах и спусках) специальные пандусы с перилами; при посадке и высадке из транспортного средства – приставные лестницы и трапы;

- в целях сокращения затрат времени пассажиров на любые операции площади, габариты и пропускная способность всех помещений и элементов вокзала должны быть пропорциональными его расчетной пропускной способности с исключением так называемых «узких мест» и опасности образования скоплений, заторов и очередей;

- необходимые пассажирам и посетителям помещения и устройства (на площади, в самом пассажирском здании или в группе зданий и на перроне) должны быть расположены с учетом их последовательной обозреваемости, исключаяющей возвратное движение.

Для решения всех перечисленных задач и повышения эксплуатационных качеств и уровня удобств, предоставляемых пассажирам, следует предусматривать строгое функциональное зонирование основных участков и помещений вокзальных комплексов с выделением из них следующих характерных зон:

- главных, наиболее активно используемых путей пешеходного движения;

- участков и зон, предназначенных для осуществления различного рода операций (с учетом степени возможной концентрации пассажиров в очередях) и размещения учреждений так называемого попутного обслуживания;

- преимущественно тихих, желательно непроходных участков, помещений и зон, предназначенных для кратковременного отдыха и ожидания пассажиров и посетителей.

Привокзальные площади следует проектировать с обеспечением оптимальных условий взаимодействия всех видов магистрального, пригородного и городского транспорта. С основными функциональными зонами и планировочными районами городов привокзальные площади должны быть связаны общественным транспортом и системой магистральных улиц и автомобильных дорог.

Привокзальная площадь размещается, как правило, со стороны основной части селитебной территории, предусматривая удобные технологические взаимосвязи привокзальной площади, пассажирского здания и платформ. Предусматривается создание удобных подъездов, остановок и зон парковки местного транспорта, пешеходных подходов при максимально полном разделении путей движения потоков транспорта и пешеходов.

При размещении значительной части жителей по другую сторону железной дороги допускается устройство второй привокзальной площади с противоположной стороны железнодорожных путей (г. Минск). При этом обеспечиваются удобные, безопасные переходы пассажиров через железнодорожные пути или под ними к основному зданию вокзалов.

В зависимости от местных условий (рельеф местности, размеры и характер застройки, интенсивность потоков магистрального и местного транспорта и пассажиров, тип вокзала и др.) привокзальную площадь и движение на ней транспорта и пешеходов допускается проектировать в одном или нескольких уровнях, чтобы как можно более рационально использовать дорогостоящий земельный участок не только по горизонтали, но и по вертикали, создать лучшие условия для развязки потоков транспорта и пешеходов, их более удобные и короткие взаимосвязи.

В зависимости от расположения привокзальной площади относительно магистральных улиц и от движения местного (внутригородского) транспорта площади могут быть тупиковыми или транзитными. Тупиковая площадь замыкает одну или несколько улиц и является преимущественно конечным пунктом движения местного транспорта: автобусы, троллейбусы, трамваи обычно имеют поворотные петли, а движение транзитного транспорта отсутствует или незначительно. Транзитная площадь располагается в узле нескольких улиц или в расширении («кармане») одной из

магистралей населенного пункта, через которую пропускаются транзитные потоки транспорта, а «карман», примыкающий к вокзалу, предназначен для транспорта, непосредственно связанного с обслуживанием вокзала.

Размеры привокзальных площадей, находящихся на одном уровне (без учета участков для размещения транзитного транспорта, парковки и автостоянок), представлены в таблице 10.1.

*Таблица 10.1 – Размеры привокзальных площадей*

Группы вокзалов по расчетной ведомости	Размеры площади (минимальные), га
Малые	0,3
Средние	0,7
Большие	1,0
Крупнейшие (особо большие)	1,25

Для пассажиров должен быть предусмотрен безопасный, удобный и максимально короткий переход от остановок местного транспорта до железнодорожных платформ (и в обратном направлении).

Организация движения пешеходов и транспорта, зонирование территории на привокзальных площадях должна учитывать местные условия с использованием следующих приёмов:

- устройство пешеходной зоны и остановок транспорта по периметру площади;
- устройство в средней части площади с примыканием к вокзалу пешеходной зоны полуостровного типа с размещением по ее периметру остановок транспорта (прибытия, отправления);

- организацию движения пешеходов и транспорта в двух и более уровнях.

Привокзальная площадь благоустраивается и озеленяется. На ней предусматриваются озелененные площадки с малыми архитектурными формами (теневыми навесами, ветрозащитными стенками, скамейками, киосками и т. п.) с визуальной информацией, включая пиктограммы, другими устройствами для обслуживания пассажиров, ожидающих поезда в теплое время года (учитывая сезонную неравномерность перевозок) из расчета примерно на 15–20 % пассажиров от расчетной вместимости вокзала. Участки для размещения этих устройств следует располагать на расстоянии не более 150 м от входов вокзала, обеспечивая безопасные переходы для пассажиров.

Цветники, газоны, низкие и высокие зеленые насаждения (деревья), размещаемые на привокзальных площадях и платформах, не должны затруднять ориентацию и движение пассажиров, а также чрезмерно увеличивать расстояние от остановок местного транспорта и вагонов до пассажирского здания.

На территории привокзальных площадей следует выделять фронт и количество постов прибытия, пути движения и участки маневрирования, а также фронт и количество постов отправления всех средств городского транспорта. При этом должны быть обеспечены условия беспрепятственного и безопасного движения потоков общественного, специального, грузового и индивидуального транспорта с минимальным количеством конфликтных точек в пунктах пересечения между ними и с основными путями движения пешеходов.

В наиболее компактных вокзальных комплексах пешеходный путь, как правило, не превышает 150–200 м. Необходимость разделения путей пешеходов и транспорта на привокзальных площадях определяется, главным образом, количеством единиц городского транспорта (автобусы, троллейбусы, трамваи, автомобили) и условиями их движения.

Перрон является элементом любого вокзального комплекса. В него входит участок территории или зона с устройствами и сооружениями, предназначенными для посадки или высадки пассажиров, проведения багажных, а в отдельных случаях – грузовых операций и технического обслуживания (межрейсовый осмотр, заправка, уборка) различных средств внешнего пассажирского транспорта. Принципиальная схема перрона, связанная с прибытием, расстановкой, маневрами и отпращиванием транспорта, а также с работой многочисленных перронных механизмов во многом определяют его габариты и конфигурацию, пропускную способность, эксплуатационные качества, а также архитектурно-пространственное решение здания вокзального комплекса.

Размеры и конфигурация перронов железнодорожных вокзалов определяются количеством и протяженностью приемоотправочных путей, а также количеством и габаритами пассажирских платформ. При этом длина платформ должна соответствовать длине пассажирских поездов к расчетному сроку. В зависимости от расположения пассажирского здания (или группы зданий) по отношению к железнодорожным путям допускается проектировать следующие типы станций:



- а) боковой или береговой – вокзал (пассажирское здание) располагается сбоку от приемоотправочных путей, как правило, со стороны основных, наиболее крупных и застроенных районов города и других поселений;
- б) островной – здание вокзала (пассажирское здание) располагается между приемоотправочными и другими путями;
- в) тупиковый – здание вокзала (пассажирское здание) располагается, как правило, перпендикулярно по отношению к приемоотправочным путям;
- г) комбинированный, сочетающий в себе черты двух или трех указанных выше типов.

## **11** **СОВРЕМЕННЫЕ ПРИВОКЗАЛЬНЫЕ ПЛОЩАДИ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ**

---

Привокзальные площади являются частью градостроительной структуры городов. Выполняя функции городских и междугородных железнодорожных транспортных узлов, они формируют архитектурно-композиционный облик важной части городского пространства. Особенно велика их роль в структуре крупных и больших городов Беларуси. Проведенный анализ приемов размещения привокзальных площадей в городских структурах основных железнодорожных станций Беларуси в городах с населением более 100 тысяч человек можно разделить на три типа:

- в центре застройки, вблизи от исторически сложившегося общественного центра;
- на периферии территории основного объема капитальной застройки;
- на окраине города.

Прежде чем дать обоснование и характеристику каждого из обозначенных типов, следует обратиться к истории строительства железных дорог Беларуси. Как известно, основное строительство и формирование сети дорог на территории страны проходило в период с 1862 по 1902 гг. Как правило, железные дороги прокладывались по окраинам городов и пригородам. Железнодорожные вокзалы располагались со стороны города и в последующем привокзальные площади служили связующим звеном в развитии городской структуры. Служебные и хозяйственные постройки для нужд железной дороги располагались на противоположной от вокзала стороне за линией (железнодорожными путями). Здесь же возводились поселки рабочих и обслуживающего персонала. В последующем эти районы индивидуальной, как правило, одноэтажной застройки получили название «залинейных». Традиционное использование этого названия дошло и до наших дней.

Ярким примером размещения привокзальной площади вблизи от исторически сложившегося общественного центра является город Минск. Крупный вокзальный комплекс, на территории которого возведены здания железнодорожного и автомобильного вокзалов, гостиница, находится в непосредственной близости от главной общественной площади столицы (рисунок 11.1). Сама привокзальная площадь – это городской транспортный узел, где пересекаются, либо начинаются маршруты линий метрополитена, трамвая, автобусов, такси. И это вполне объяснимо для крупнейшего города с огромным пассажиропотоком и потребностью доставки на вокзал людей, начинающих свое путешествие, либо расседоточения и перемещения, прибывших в город.



Рисунок 11.1 – Схема расположения привокзальной площади в Минске

Ограниченные размеры территории привокзальной площади и интенсивный рост города, формирование застройки которого шло по обе стороны от железнодорожной магистрали, потребовали организации второй привокзальной площади на противоположной стороне. Это позволило существенно разгрузить основной транспортный узел и сократить расстояние, время доставки и убытия. Использование подземного тоннеля позволяет прибывающим на вторую площадь попадать непосредственно в здание вокзала.

К этому же типу следует отнести города Гомель и Витебск, где привокзальные площади находятся в непосредственной близости от городских центров. Привокзальная площадь Гомеля с размещенными на ней Дворцом культуры железнодорожников и гостиницей связана радиально отходящими центральными городскими улицами с площадями Восстания и Ленина. Эти основные городские площади совместно с привокзальной являются условными вершинами треугольника, ограничивающего историческую застройку города (рисунок 11.2).

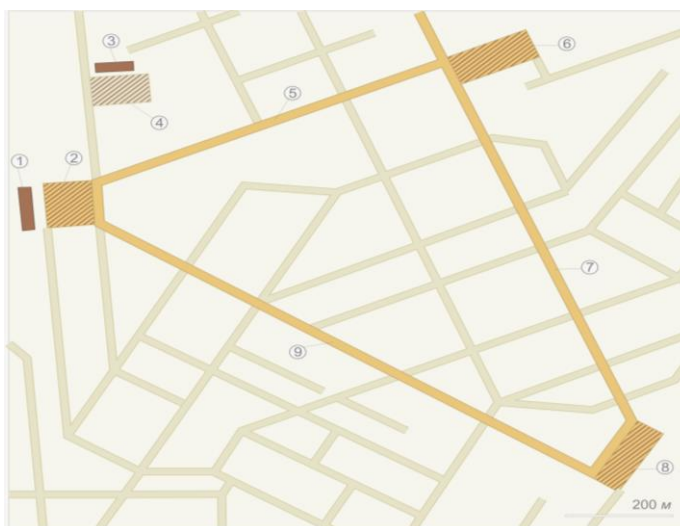


Рисунок 11.2 – Схема расположения привокзальной площади в Гомеле

Привокзальная площадь Витебска и городская площадь Ленина связаны градостроительной осью, роль которой выполняет улица Кирова. Здание железнодорожного вокзала является архитектурной доминантой, замыкающей перспективу улицы при движении к нему по этой важной, исторически сложившейся магистрали с бульваром посередине (рисунок 11.3).

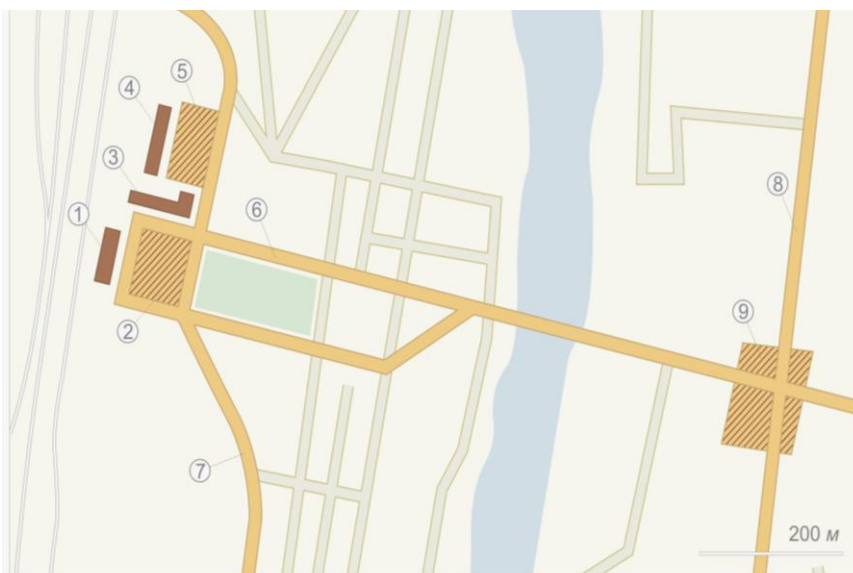


Рисунок 11.3 – Схема расположения привокзальной площади в Витебске

В обоих городах наглядно прослеживается отставание в развитии залинейных районов городских структур. Так, в Гомеле индивидуальная, одноэтажная застройка залинейного района в настоящее время оказалась в центре городского массива капитальных зданий, поскольку новое строительство велось на свободных территориях без сноса существующих частных домов. В Гомеле и Витебске привокзальные площади являются отправными пунктами маршрутов городских автобусов, троллейбусов, такси. В Витебске, кроме того, по границе площади проходит трамвайная линия.

Примером размещения привокзальной площади второго типа могут служить города Брест и Могилев. Привокзальная площадь Бреста с вокзалом островного типа (железнодорожные пути с двух продольных сторон) сформирована у границ исторической капитальной застройки. Ансамбль привокзальной площади представляет локальную архитектурную композицию, в малой степени влияющую на общую градостроительную структуру. Основной массив исторической и капитальной застройки объединяет улица Московская, протянувшаяся с востока на запад более чем на 15 км и завершающаяся у мемориала «Брестская крепость». Привокзальная площадь размещена в стороне и отстоит от нее на 1,2 км, связываясь с этой исторической осью города улицей Ленина и путепроводом (рисунок 11.4).



Рисунок 11.4 – Схема расположения привокзальной площади в Бресте

Привокзальная площадь Могилева, вытянутая вдоль железнодорожной магистрали, связана с основной улицей города – Первомайской, где сформирована историческая застройка, достаточно протяженным отрезком второстепенной улицы. Так же, как и в Бресте, размещение привокзальной площади на границе исторической застройки не создает условий для гармоничного и полноценного влияния на формирование основных ансамблей города. В залинейных районах Могилева еще сохранились большие территории, застроенные деревянными домами индивидуальных собственников. Это и подтверждает высказанную ранее мысль о приоритетности в историческом ракурсе застройки городов со стороны, прилегающей к вокзалу. Залинейные районы Могилева, Гомеля – это, с одной стороны, сохранившаяся история этапов формирования городов, через которые были проложены железные дороги, с другой – потенциальные площадки для перспективного градостроительного развития. Именно так в настоящее время идет процесс развития Гомеля, где проходящая по центру залинейного района улица Барыкина превращается в одну из основных городских магистралей с капитальной многоэтажной застройкой и современными транспортными развязками. Ведется это строительство на месте снесенных индивидуальных домов.

Последний тип – размещение привокзальной площади на окраине города, когда развитие города в силу ряда причин по отношению к железнодорожным путям шло с одной стороны. В качестве примера назовем город Речицу Гомельской области. Размещенный на правом берегу реки Днепр город протянулся лентой вдоль правого берега (рисунок 11.5).

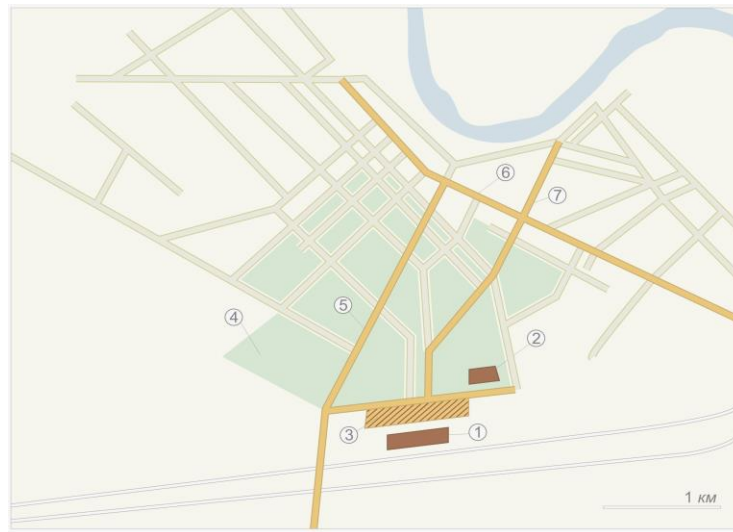


Рисунок 11.5 – Схема расположения привокзальной площади в Речице

В настоящее время вокзальный комплекс с примыкающей к нему частной одноэтажной застройкой оказался на периферии основной капитальной застройки. Естественно, что скромное здание вокзала оказалось в стороне от архитектурных ансамблей города. Эта, с одной стороны, не лучшая ситуация для формирования градостроительной структуры вместе с тем имеет значительные возможности для перспективного развития. Планируемое развитие Полесского региона Беларуси непосредственно скажется на увеличении объема пассажирских и грузовых перевозок и, соответственно, на значимости железнодорожного узла и вокзального комплекса города Речицы. Потребуется его реконструкция и расширение, а территориальные возможности развития станут благодатной почвой для этих работ.

Выявленные нами типы размещения привокзальных площадей в градостроительной структуре следует дополнить особенностями планировки площадей, их конфигурацией, связью с городскими магистралями и типами зданий, формирующих ансамбли площадей.

История формирования вокзальных комплексов наложила свой отпечаток на современном планировочном облике площадей. Без труда можно выделить три варианта их формирования. Первый – развитая в прямоугольном построении вдоль железнодорожных путей с примыкающей по

другой стороне привокзальной улицей, послужившей основой для ее территориального развития. Таковы площади в Могилеве и Гомеле (рисунки 11.6, 11.7).



Рисунок 11.6 – Привокзальная площадь в Могилеве



Рисунок 11.7 – Привокзальная площадь в Гомеле

Второй вариант – ярко выраженные площади тупикового типа, завершающие одну-две главные улицы городов. Как правило, форма этих площадей, ограниченная с трех сторон зданиями и сооружениями, включая вокзал, близка к квадрату. К такому типу относятся привокзальные площади городов Гомеля, Витебска, Гродно.

Третий вариант – островные площади, размещенные на территории, ограниченной с двух сторон железнодорожными путями. Такие площади технологически весьма органичные и удобные по причине наличия коротких путей между вокзалом и выходом к поездам. Они применялись ранее при небольших объемах пассажирских перевозок и являются частью истории формирования железных дорог. Примером могут быть привокзальные площади в городах Бресте и Орше (рисунок 11.8).



Рисунок 11.8 – Привокзальная площадь в Витебске

Привокзальная площадь самого крупного железнодорожного вокзала страны в городе Минске представляет сугубо функциональный транспортный узел, где начинаются, заканчиваются, либо проходят линии метро, трамвая, троллейбуса, автобусные маршруты и расположены стоянки такси. Непосредственно к привокзальной площади примыкает комплекс автобусного вокзала. Вся инфраструктура этих двух крупнейших вокзалов столицы рассчитана на пассажиров, совершающих поездки как внутри города, так и за его пределы, в другие города и населенные пункты государства. Границы привокзальной площади, протянувшиеся достаточно широкой полосой вдоль железнодорожных путей, четко не очерчены. Но условно можно считать, что ее территория, включая отрезок улицы Бобруйской, послужившей исторической основой ее формирования, вокруг которой исторически и шло формирование, составляет 1,5 га. Сама площадь – это место пересадки пассажиров с одного транспорта на другой с четкой графикой пешеходных и транспортных маршрутов. Примыкающий к площади с ее северо-западной стороны большой сквер служит местом отдыха и ожидания отъезжающих в весенне-летне-осенний период.

В архитектурно-композиционном отношении привокзальная площадь со зданием вокзала является важным архитектурным акцентом, завершающим перспективу двух важных улиц города: имени Кирова и Ленинградской. Главный вход в здание с объемом шатрового завершения прекрасно вписывается в градостроительный ансамбль.

Привокзальная площадь второго по значимости и населению города Беларуси – Гомеля – имеет квадратную конфигурацию с четкими границами, очерченными стоящими по трем сторонам зданиями вокзала, Дворца культуры железнодорожников и гостиницы. Являясь, как и в Минске, городским транспортным узлом, площадь лишена сквозных транспортных потоков. Достигнуто это как за счет тупикового ее размещения по отношению к двум главным улицам города (ул. Победы и проспекта Ленина), так и выносом значительного числа пересадочных и конечных остановок автотранспорта на локальную площадь находящегося поблизости автовокзала. Размеры территории привокзальной площади составляют 1,9 га. Как было отмечено выше, привокзальная площадь Гомеля органично вписывается в историческую застройку города, являясь одним из важных элементов градостроительного каркаса.

Планировочная композиция привокзальной площади Витебска близка к построению гомельской. Она также является тупиковой по отношению к главной улице города – имени Кирова, ограничена по контуру зданиями вокзала, Дворца культуры железнодорожников, административным зданием Витебского отделения Белорусской железной дороги. Отличие ее в том, что перед зданием Дворца имеется сквер для временного пребывания потенциальных пассажиров. Площадь имеет квадратную конфигурацию, ее территория – 1,6 га. Как и в Гомеле, площадь автовокзала находится рядом, на изолированной территории за административным зданием. Привокзальная площадь Витебска является важным градостроительным элементом сформированной исторической застройки.

Привокзальные площади островного типа в городах Бресте и Орше имеют ограниченные размеры и заняты в основном зданием вокзала и постройками вспомогательного назначения, которые размещаются на узких протяженных территориях. Сформированные на первом этапе строительства железных дорог Российской империи в начале XX века, они в малой степени отвечают современным требованиям. Ограниченные размеры территории этих площадей не создают условий формирования здесь городских транспортных узлов. Таковые приходится создавать за их пределами, за железнодорожной магистралью, что существенно усложняет пешеходные потоки пассажиров. К примеру, на расстоянии 200 м от островной привокзальной площади Орши находится территория, где размещены остановки городских автобусных маршрутов и такси. Здания обоих вокзалов, имеющих, на наш взгляд, архитектурные достоинства, слабо увязаны с общим архитектурно-композиционным решением городов. Островное положение вокзалов и площадей явилось следствием данной ситуации. Препграда, созданная пролегающими железнодорожными путями, отделила вокзальный комплекс от центральной части городов.

Основными компонентами градостроительного формирования привокзальных площадей областных центров являются здания вокзала, гостиницы, Дворца культуры железнодорожников, административного здания управленческих служб Белорусской железной дороги. На привокзальной площади Минска, непосредственно сливающейся с городской магистралью, размещены, кроме того, центральный автовокзал и жилые дома, которые являются важными архитектурными акцентами городской застройки. В качестве элементов благоустройства можно назвать скверы с малыми формами, размещенные в центре площади (Гомель), либо по одной из боковых сторон (Минск, Витебск, Могилев), в других случаях – миниатюрный сквер, являющийся дополнением к памятнику выдающемуся деятелю города, государства (памятник К. Н. Заслонову в Орше).

В целом можно констатировать, что привокзальные площади большинства белорусских городов являются законченными градостроительными формированиями, в малой степени создающими условия для их планировочной реновации. Вместе с тем эти зоны городов со значительным скоплением жителей привлекают внимание инвесторов и требуют поиска возможностей для размещения здесь зданий и сооружений торгового, развлекательного, сервисного назначения. Без нарушения исторического облика достигнуто это может быть путем использования подземного пространства привокзальных площадей. Разработки использования подземного пространства площадей (пока на уровне студенческих проектов для города Гомеля) уже имеются. И, без сомнения, реализация таких проектных идей для второго по численности города Беларуси не за горами. Использование подземного пространства крупных городов является актуальной проблемой в связи с ростом населения, расширением городских территорий, резким увеличением единиц автотранспорта.

Анализ особенностей градостроительного формирования привокзальных территорий крупных городов в других странах показывает, что их дальнейшая реконструкция возможна за счет освоения подземного и надземного пространства как самой привокзальной площади, так и уровня над железнодорожными путями.

## 12 ПАССАЖИРСКИЕ ТЕРМИНАЛЫ

---

Проблема пересадок пассажиров с одного вида транспорта на другой становится все более актуальной в мире. Возрастают скорости передвижения, увеличиваются пассажиропотоки, внедряются новые виды транспорта. В связи с этим повышается необходимость создания транспортных объектов, обеспечивающих быстрые пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. И такими объектами могут стать пассажирские терминалы\*.

Пассажирский терминал выполняет функции пересадочного узла между различными видами городского, пригородного, междугородного и международного транспорта. Он представляет собой единый архитектурный объем, где под одной крышей в нескольких уровнях пересекаются платформы различных видов транспорта, пассажиры которых используют общие сооружения, помещения и устройства.

В пассажирском терминале с помощью современных технологий создается единое информационное пространство. Являясь центром притяжения общегородских интересов, терминал включает в себя объекты, не связанные или связанные опосредованно с обслуживанием пассажиров, – банки, гостиницы, магазины.

Строительство терминалов позволяет добиться экономии городских территорий, уменьшения загрузки городских территорий, уменьшения загрузки городского транспорта, существенного сокращения времени пересадки пассажиров и передачи грузов, дает возможность пассажирам разных видов транспорта в одном месте находить всю нужную информацию, покупать билеты, сдавать и получать багаж.

---

\* Терминал – 1) пункт посадки / высадки пассажиров, погрузки / выгрузки грузов; 2) комплекс устройств, расположенных в начальном, промежуточном или конечном пункте (транспортной сети), через который достигается более эффективное взаимодействие участников.



Пассажирский терминал – новый объект в архитектуре, возникновение которого обусловлено, прежде всего, изменившимися эксплуатационными требованиями, предъявляемыми к организации пассажиропотоков в крупных городах.

Эволюция транспортных объектов складывалась под влиянием ряда технических, социальных и экономических условий. Однако определяющим фактором было появление новых видов транспорта, способствовавшее возникновению их разнообразных типов.

В начале XIX в. на заре возникновения железных дорог это были небольшие по размерам здания вокзалов, которые первоначально служили увеселительными заведениями для знатной публики. Позднее, во второй половине XIX в., с увеличением пассажиропотоков на железнодорожном транспорте здания вокзалов приобрели характер общественных и встали в один ряд с такими городскими доминантами, как соборы или мэрии. А в 20-х гг. XX в. по мере развития автомобильного и воздушного транспорта началось параллельное развитие объектов по обслуживанию пассажиров этих видов транспорта – авто- и аэровокзалов. В 1950-х гг. с ростом требований к скоростям передвижения и более быстрым пересадкам появились объединенные вокзалы, на базе которых в 1980-х гг. сформировались крупные многофункциональные транспортно-общественные узлы.

В XXI в. возникает необходимость в возведении пассажирских терминалов – унифицированных, компактных, учитывающих все современные тенденции транспортных объектов, имеющих достоинства объединенных вокзалов и транспортно-общественных узлов.

Сегодня объекты, которые соответствуют понятию «пассажирский терминал», достаточно разнообразны. Одна из самых известных построек – недавно открывшийся главный вокзал в Берлине (Германия). Здесь на нескольких уровнях пересекаются платформы двух линий скоростных поездов, нескольких линий пригородной железной дороги и метро. Посадочные платформы связаны между собой системой лифтов и эскалаторов. Терминал также включает в себя магазины, гостиницу и офисные помещения, сдаваемые в аренду.

Транспортный терминал в Сеуле (Южная Корея) объединяет аэропорт, две скоростные и две обычные железнодорожные линии, автовокзал, стоянку такси и паркинг на 5000 мест. На терминале в Кембридже (США) осуществляется пересадка пассажиров с конечной станции метрополитена на междугородные автобусные маршруты. Помимо этого, предусмотрен четырехъярусный паркинг. Строящийся терминал в Пекине (Китай) объединит аэропорт, станцию скоростной железной дороги, которая свяжет его с центром города, две автомагистрали и паркинг.

В России также возводятся или проектируются объекты, соответствующие понятию «пассажирский терминал». Пока преимущество остается за Москвой – в скором времени здесь планируется построить целый ряд таких объектов. Например, транспортный терминал «Москва-сити» соединит несколько подземных зон, предназначенных для станций городского пассажирского транспорта и паркингов, с торговыми пространствами, жилыми и офисными помещениями. Терминал у станции метро «Войковская» включит в себя размещенные на нескольких уровнях посадочные платформы для пассажиров троллейбусов и автобусов, а также трамвайный круг с остановками, автостоянку, гостиницу, торговые и офисные помещения. А терминал у станции метро «Речной вокзал» будет представлять собой многоуровневый комплекс, где на самом нижнем уровне расположится станция метрополитена, второй и третий займут общественный транспорт и подземный паркинг, верхние ярусы – наземный пешеходный переход, зал ожидания, торговые киоски и закусочные.

Из мировой практики строительства следует, что под определение «пассажирский терминал» подходят как комплексы, объединяющие станции международного и междугородного транспорта, так и комплексы, включающие лишь станции городского пассажирского транспорта, паркинги и общественно-деловые функции. Ведь у этих построек есть общие черты – пересечение платформ на нескольких уровнях, соединение всех функций в одном объеме, наличие дополнительных объектов, не связанных или связанных опосредованно с обслуживанием пассажиров. В связи с многообразием возводимых объектов для исследования особенностей функционально-планировочных, объемно-пространственных и градостроительных параметров пассажирских терминалов была проведена их типологизация.

В результате анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования и строительства пассажирских терминалов выявлены следующие критерии их типологизации:

- взаимодействие различных видов транспорта;
- градостроительное размещение;
- расположение функциональных зон.

*По взаимодействию различных видов транспорта* терминалы подразделяются на городские, междугородные и международные (под взаимодействием здесь понимаются пересадки пассажиров, передача грузов, обмен информацией). Городские терминалы осуществляют взаимодействие одних видов городского пассажирского транспорта с другими, междугородные – междугородных и международных видов транспорта.

*По градостроительному размещению* пассажирские терминалы делятся на возводимые в черте города и за городской чертой. Терминалы, расположенные в черте города, создаются преимущественно в основных транспортных узлах города: на базе существующих или проектируемых станций метрополитена, реконструируемых железнодорожных или объединенных вокзалов. За пределами города возводятся терминалы, объединяющие в себе аэровокзалы и станции скоростного рельсового транспорта.

*По расположению функциональных зон* выделяют пассажирские терминалы с вертикальным или горизонтальным расположением функциональных зон. Вертикальное расположение является необходимым фактором при строительстве терминалов в черте города, так как позволяет добиться значительной экономии территорий, а также сократить расстояние, которое вынуждены преодолевать пассажиры при пересадках с одного вида транспорта на другой. Горизонтальное расположение функциональных зон свойственно терминалам, созданным на базе существующих аэропортов и располагающимся за пределами города.

С учетом вышеизложенных критериев среди исследованных архитектурных объектов были выделены три типа терминалов.

Первый – пассажирские терминалы, осуществляющие пересадки пассажиров с одного вида транспорта на другой. Как правило, они располагаются в основных узлах города на базе станций метрополитена и имеют многоуровневое построение с вертикальным размещением функциональных зон.

Второй – пассажирские терминалы, осуществляющие пересадки пассажиров с городских на междугородные и международные направления. Они чаще всего возникают в черте города на базе реконструируемых вокзалов и имеют вертикальное взаиморасположение функциональных зон.

Третий – пассажирские терминалы, осуществляющие пересадки пассажиров международных и междугородных направлений, расположенные за пределами города и имеющие преимущественно горизонтальное расположение функциональных зон.

Каждому из уровней координации взаимодействия различных видов транспорта соответствует свой тип пассажирского терминала. Первый тип терминалов осуществляет взаимодействие транспорта на уровне городов, второй – на уровне регионов, третий – на уровне страны. Таким образом, пассажирские терминалы координируют системы транспортных коридоров и обеспечивают взаимодействие различных видов транспорта на всех территориальных уровнях – городском, региональном и международном.

В Беларуси, занимающей выгодное транзитное положение в Европе, в связи с совершенствованием транспортного сообщения вдоль трансъевропейских коридоров № 2 (Париж – Берлин – Варшава – Брест – Минск – Москва); № 9 (Стамбул – Бухарест – Киев – Гомель – Витебск – С.-Петербург); № 9А (Гомель – Минск – Вильнюс – Клайпеда) и увеличением пассажирских потоков объединение станций различных видов междугородного, пригородного и городского транспорта в одном терминале становится необходимым. Еще большую актуальность оно приобретает по причине дефицита городских земель и планируемого внедрения скоростного транспорта.

Также в соответствии с Государственной схемой комплексной территориальной организации одним из основных направлений совершенствования планировочного каркаса Республики Беларусь является развитие систем транспортной связи всех уровней для обеспечения доступности больших и крупных городов всему населению республики. Это вызывает необходимость создания единой сети высокоскоростных транспортных сообщений, упрощения пересадок пассажиров и передачи грузов с одного вида транспорта на другой. Оптимальное решение данной проблемы – совершенствование транспортно-коммуникационных коридоров с возведением пассажирских терминалов в основных

транспортно-коммуникационных узлах, являющихся пунктами непосредственного взаимодействия различных видов транспорта. Поэтому актуальным вопросом сегодня становится исследование особенностей проектирования и строительства пассажирских терминалов, основное предназначение которых заключается в координации взаимодействия разнообразных видов транспорта на всех территориальных уровнях: республики в целом, ее регионов и городов.



Рисунок 12.1 – Павелецкий вокзал в Москве



Рисунок 12.2 – Ленинградский вокзал в Москве



Рисунок 12.3 – Киевский вокзал в Москве



Рисунок 12.4 – Ярославский вокзал в Москве



Рисунок 12.5 – Казанский вокзал в Москве



Рисунок 12.6 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи



Рисунок 12.7 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи



Рисунок 12.8 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи

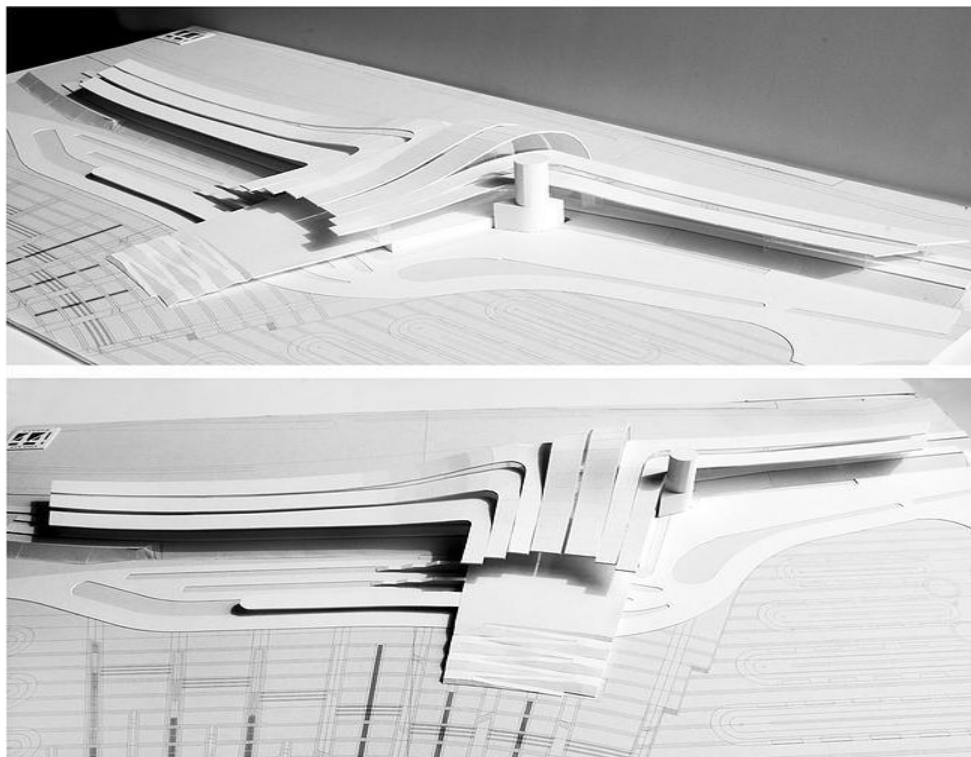


Рисунок 12.9 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи

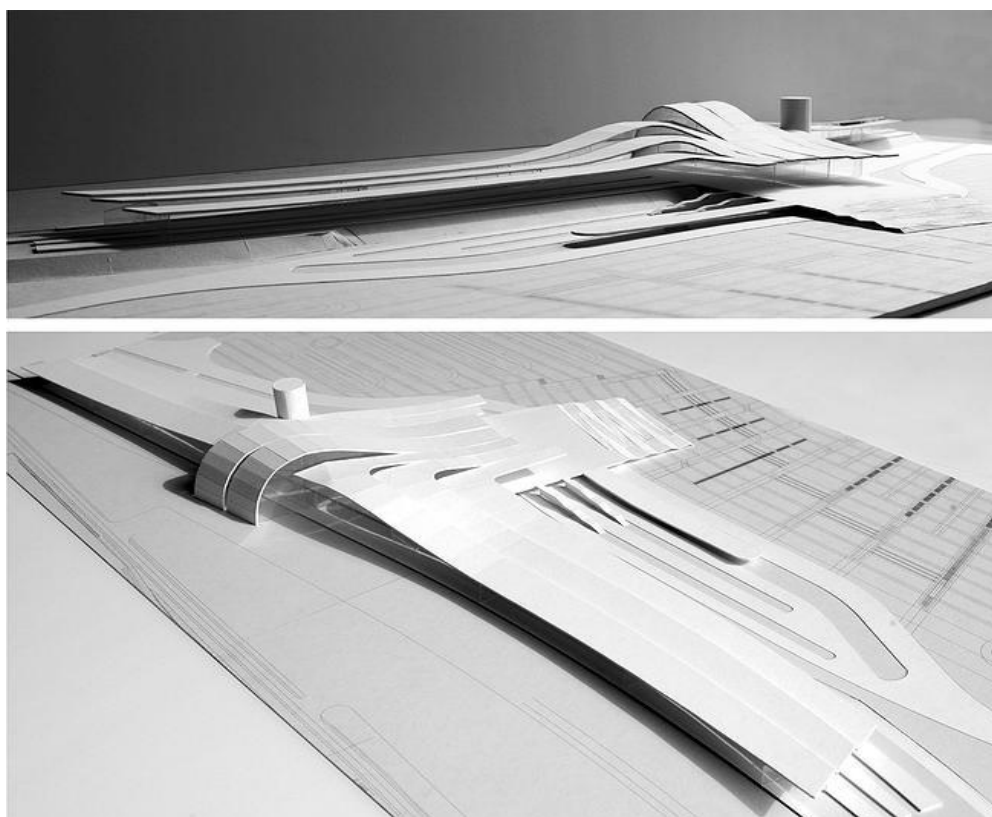


Рисунок 12.10 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи

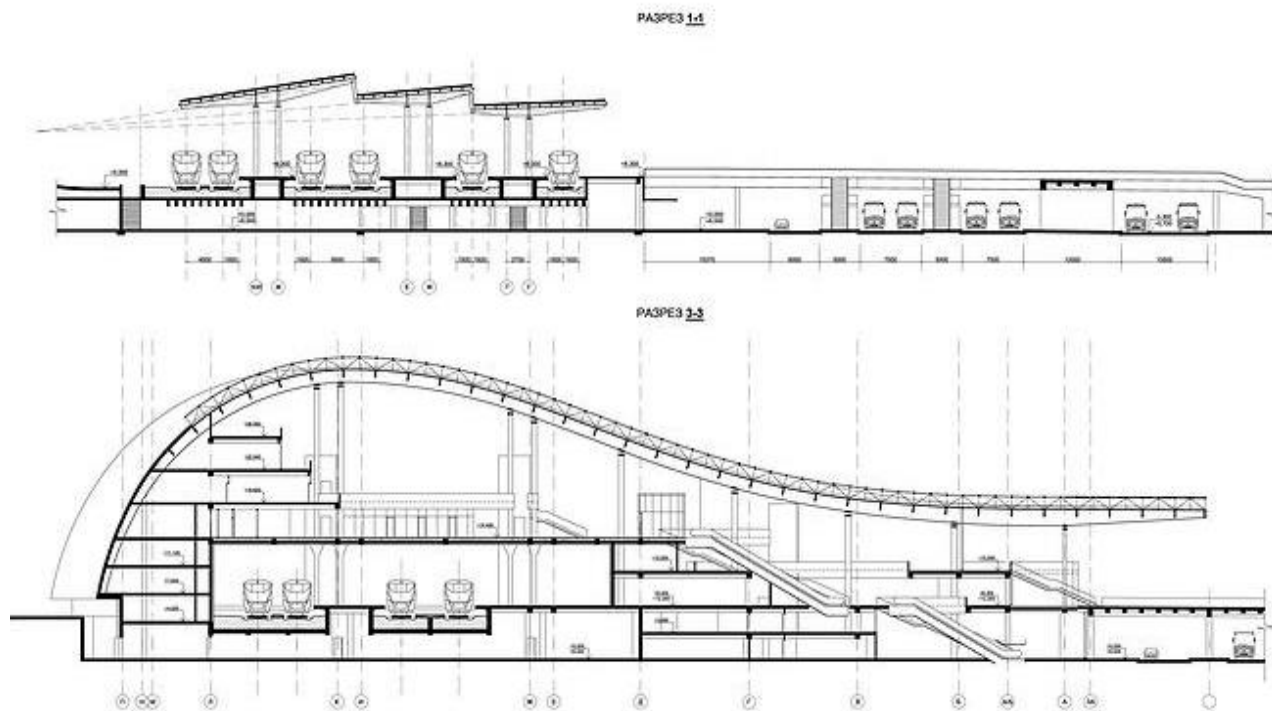


Рисунок 12.11 – Проект железнодорожного вокзала в Сочи. План



Рисунок 12.12 – Проект реконструкции Южного вокзала в Брюсселе





Рисунок 12.13 – Проект реконструкции Южного вокзала в Брюсселе



Рисунок 12.14 – Проект реконструкции Южного вокзала в Брюсселе

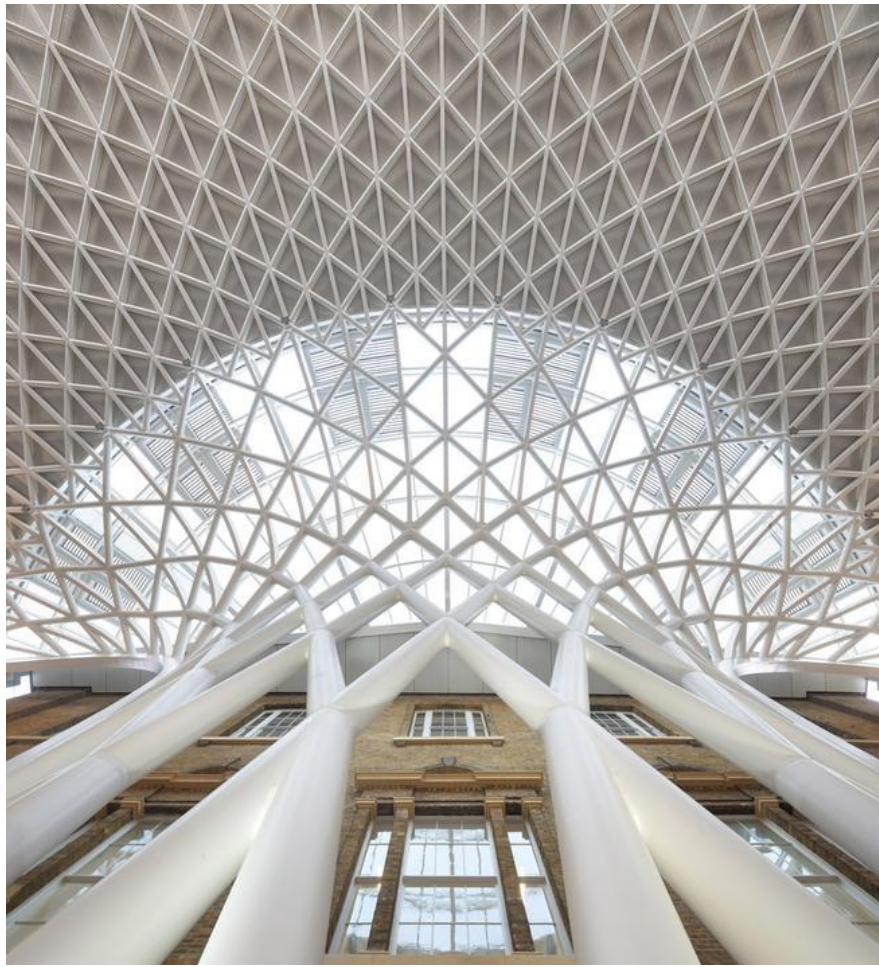


Рисунок 12.15 – Вокзал Кинг-Кросс в Лондоне

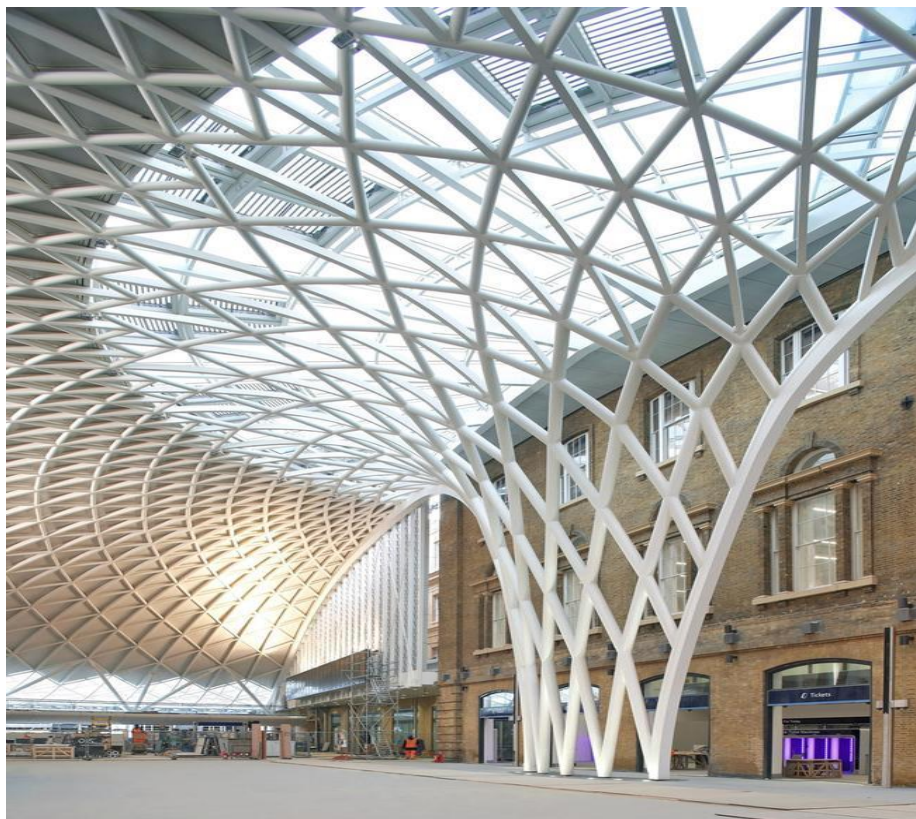


Рисунок 12.16 – Вокзал Кинг-Кросс в Лондоне



Рисунок 12.17 – Вокзал Кинг-Кросс в Лондоне



Рисунок 12.18 – Вокзал Кинг-Кросс в Лондоне



Рисунок 12.19 – Первый этап реконструкции Финляндского вокзала в Санкт-Петербурге

## Финляндский вокзал. II этап



Рисунок 12.20 – Второй этап реконструкции Финляндского вокзала в Санкт-Петербурге

## Финляндский вокзал. III этап



Рисунок 12.21 – Третий этап реконструкции Финляндского вокзала в Санкт-Петербурге



Рисунок 12.22 – Станция Guangzhou South Railway Station в Гуанчжоу



Рисунок 12.23 – Станция Guangzhou South Railway Station в Гуанчжоу



Рисунок 12.24 – Станция Beijing South Railway Station в Пекине



Рисунок 12.25 – Guangzhou South Railway Station – железнодорожный вокзал в Гуанчжоу, сделанный по принципу аэропорта

## 13 СТРОИТЕЛЬСТВО И РЕКОНСТРУКЦИЯ ВОКЗАЛОВ ЗА РУБЕЖОМ

---

Строительство новых и реконструкция существующих железнодорожных вокзалов ведется во многих странах, и изучение зарубежного опыта представляет несомненный интерес для отечественной практики. Прежде всего, следует обратиться к опыту России.

**Реконструкция железнодорожных вокзалов Санкт-Петербурга.** В начале июня 2012 года губернатор Петербурга Георгий Полтавченко и президент ОАО «РЖД» Владимир Якунин озвучили совместные планы по реконструкции петербургских вокзалов. Обнародована концепция по превращению основных железнодорожных станций северной столицы в хабы – многофункциональные транспортно-пересадочные узлы. Завершить эти работы планируется к 2015 году. К этому времени их собираются превратить в многофункциональные хабы европейского образца. Они станут транспортными узлами, где под одной крышей находятся остановки нескольких видов транспорта, а пересадка с одного на другой проста и удобна. Уже сейчас практически все вокзалы, за исключением Витебского, предлагают быструю пересадку с электрички в метро. В планах РЖД привязать к ним ещё и личные автомобили, автобусное сообщение и транспорт до аэропортов.

«В основе реконструкции вокзалов новая философия: человек должен получить максимум удобств – от стирки белья до покупки билетов и возможности подстричься, не покидая здания вокзала», – объяснил начальник магистрали.

При разработке и реализации проектов будут учтены индивидуальные особенности каждого вокзального комплекса северной столицы России. В первую очередь – сохранен исторический вид вокзалов, являющихся памятниками архитектуры.

Особое внимание уделено вопросам безопасности. Для того чтобы выполнить эти работы на современном уровне, специалисты РЖД даже изучали немецкий, американский, израильский опыт использования технологий безопасности. Теперь многие из них будут применены на обновленных вокзалах. Например, платформы, сами конструкции которых уже морально устарели, предлагается делать модульными и собирать, как конструктор, из отдельных блоков. Это облегчит работы по их ремонту и эксплуатации, так как при необходимости можно будет убрать одну часть, заменив её на другую. Вокзалы будут оснащены не только стационарными металлодетекторами, установками для досмотра пассажиров, но и комплексными интегрированными системами безопасности, которые позволят не только отслеживать то, что происходит на охраняемой территории, но и предупреждать о возможных нештатных ситуациях. Суть работы этой системы схематично будет выглядеть так: вся полученная информация с камер наблюдения на вокзалах сначала выводится в ситуационный центр, где компьютер в режиме реального времени анализирует полученную информацию. Например, если кто-то оставил в людном месте пакет, чемодан, сумку, система тут же даст сигнал, и к забытой вещи направятся полицейские. Предполагается, что система будет настолько «умной», что даже позволит идентифицировать объекты и лица людей. Такая система безопасности оправдывается тем, что вокзалы не только транспортные узлы, но еще и важные стратегические объекты. Подлежат реконструкции Витебский, Балтийский, Московский, Финляндский, Ладожский вокзалы.

При этом реконструкция каждого вокзала имеет свои особенности. Так, например, проект развития Балтийского вокзала предусматривает оборудование комфортных мест для пассажиров пригородных поездов, а также строительство павильона «Аэроэкспресс», от которого можно будет «с ветерком» добраться до аэропорта Пулково.



Московский вокзал получит свое развитие с учетом проекта строительства высокоскоростной магистрали Санкт-Петербург – Москва. Рассматривается возможность строительства над пассажирскими платформами вокзала для приемки высокоскоростных поездов.

Без этого реконструкция Московского вокзала теряет свой смысл: по планам сюда в будущем будут приезжать 22 тысячи человек в сутки, а существующая улично-дорожная сеть не в состоянии «переварить» такое количество пассажиров. Подобные транспортные проблемы могут возникнуть и при реконструкции других городских вокзалов.

Главная задача грядущей реконструкции – построить на Московском вокзале к 2015 году высокоскоростную магистраль до Москвы, по которой поезд сможет ехать со скоростью 400 км/ч – дорога до столицы займет 2,5 часа. Сейчас «Сапсан» добирается из Петербурга в Москву за 3 часа 45 минут.

За ближайшие три года на Московском вокзале заменят деревянные перекрытия XIX века железобетонными, снесут здание железобетонного почтамта, а также построят второй ярус для новой магистрали. Платформу расположат над уже существующими путями, а в шести метрах под ними появится терминал для общественного транспорта и машин.

Подъездов к зданию будет четыре, главный из которых – со стороны Обводного канала. Многие чиновники опасаются, что новое распределение транспортных потоков вокруг вокзала усложнит трафик в районе площади Восстания.

Несмотря на то, что к 300-летию города Ладожский вокзал был успешно сдан, работы по превращению его в хаб ещё не закончены. Сейчас транспортный узел проходит комплексное обследование. По его итогам должны определить масштаб работ по модернизации вокзала и защите его от сил природы.

Первый этап реконструкции Финляндского вокзала уже пройден. Кассы дальнего сообщения перестроили под международный терминал для поезда «Аллегро», курсирующего между Петербургом и Хельсинки. Там разместили пограничную и таможенную службы, Роспотребнадзор и ветеринарный контроль.

Декоративные работы по обновлению фасада тоже почти закончены: здание облицевали доломитом, отремонтировали башню с часами, обновили крышу и по всему периметру выложили цоколь из полированного гранита.

В начале 2013 г. РЖД планировалось надстроить над путями три этажа делового центра с гостиницами и офисами, а также оборудовать привокзальную территорию современными парковками. В здании вокзала решили разместить торговый центр, так как в прилегающих районах практически нет торгово-развлекательных комплексов, где можно совершать покупки.

На Балтийском появятся два новых павильона: для пригородных поездов (Балтийский занимает второе место по пригородным перевозкам после Финляндского) и для «Аэроэкспресса» – до Пулково. Сейчас добраться до городского аэропорта можно только с помощью наземного транспорта.

Капитально перестраивать Витебский не будут. Здесь планируют возвести навес, соединяющий платформы и станцию метро «Пушкинская», чтобы во время дождя пассажиры могли, не промокнув, пересест с одного вида транспорта на другой. У РЖД даже есть специальное название для этого проекта – «Сухой пассажир».

В ходе ремонта решат одну из основных проблем вокзала: крутую лестницу на второй этаж, по которой пассажирам приходится с чемоданами подниматься на платформы, заменят эскалатором. Под самим зданием должна появиться подземная парковка. Сейчас поиск места для стоянки машины рядом с Витебским может занять до получаса.

**Реконструкция железнодорожных вокзалов г. Москвы.** Вокзалы столицы России должны превратиться в образцово-показательные мини-города. В 2012 году завершилась реконструкция Павелецкого, Ленинградского, Ярославского и Киевского вокзалов, затем очередь дойдет и до Казанского. В реконструированных вокзалах имеются эскалаторы и лифты для инвалидов, кафе, рестораны и магазины, автоматические камеры хранения.

В течение года на привокзальных площадях появятся камеры наблюдения и автоматические шлагбаумы для въезда автомобилей. Вокруг вокзалов заново организуют схему дорожного движения: для провожающих и встречающих создадут краткосрочные парковки Kiss & Ride, где

автомобиль может бесплатно находиться полчаса. В перспективе на каждом вокзале появятся вертолетные площадки.

В процессе реконструкции Павелецкого вокзала существенно обновлен фасад здания и интерьеры. Цветовое решение сохранено в светло-серых тонах, яркой выполнена только обивка кресел. При этом все приборы, датчики, информационные табло и видеорекамеры соединены в единый подвесной элемент – itube, прозванный «интеллектуальным коробом». Полностью переоборудованы входы и выходы. На первом этаже разместились кассы, аптека, рестораны, на втором – зал ожидания и магазины, ещё выше – офисы. В правом крыле вокзала – гостиница. Этажи между собой связаны эскалаторами и лифтами.

Работы на Киевском вокзале завершены в конце 2012 года. Планом реконструкции предусмотрено существенное улучшение обслуживания пассажиров. Кассы перемещены в цокольный этаж, куда ведут два эскалатора и два лифта. При этом кассы пригородных электричек разместят в отдельной зоне. Здесь фуд-корт и магазины. На первом этаже устраиваются зал ожидания и игровая комната для детей. Вестибюли вокзала принципиально не изменены, их только заново покрасят, а лепнину и барельефы отреставрируют. Самым заметным событием в реконструкции вокзала станет открытие ресторана на остекленных балконах первого и второго этажей.

Одна из главных проблем Ярославского вокзала в том, что билетные кассы находятся в соседнем здании, однако переносить их не собираются. Вместо этого над кассами выполнен навес, защищающий пассажиров от дождя и снега. На первом этаже вокзала откроют ресторан, магазины и аптеку, а на втором появится фуд-корт.

Казанский вокзал считается одним из самых крупных в Европе. При этом он уже много лет перегружен, ведь отсюда поезда и электрички едут сразу по трем направлениям – восточному, юго-восточному и южному. При этом огромные залы ожидания, как правило, пустуют. «РЖД» решило найти применение просторным площадям: Казанский станет первым вокзалом, в здании которого появится полноценный торговый центр, ресторанный дворик с национальными кухнями и кинотеатр.

Реконструируются не только здания вокзалов, но и привокзальные площади. Около Ленинградского вокзала убрали все торговые палатки, замостили территорию плиткой, разбили клумбы, поставили кадки с деревьями и фонтан, который должен служить ориентиром для пассажиров. Объявлен открытый конкурс на подготовку проекта перепланировки Комсомольской площади – там должны построить пересадочный узел, который соединит разные виды транспорта, и парковку.

**Вокзал «Олимпийский парк» в Сочи.** Архитекторам этого нового вокзала предстояло решить очень сложную функциональную задачу – спроектировать комплекс, служащий одновременно и железнодорожным вокзалом, и автостанцией. При этом в проекте изначально следовало предусмотреть сценарии его постолимпийского использования (понятно, что транспортный узел, который примет на себя основной пассажиропоток Олимпиады, не может получиться маленьким и незаметным).

Руководитель авторского коллектива проектировщиков Никита Явейн вспоминает, что работа над проектом началась с тщательного анализа места строительства будущего вокзала. Участок, выделенный под эти цели, расположен прямо за Олимпийским парком, то есть примерно в полутора километрах от моря. В этом месте ландшафт Сочи резко меняет свой равнинный характер и устремляется в горы: будущая стройплощадка фактически представляет собой террасированный склон, перепад между «ступенями» которого составляет около 6 метров. «Мы понимали, что расположение вокзала над Олимпийским парком не только выигрышно, но и чрезвычайно ответственно, – рассказывает архитектор. – «Транспортные ворота» можно сравнить с воронкой, из которой в дни Олимпиады в парк хлынут людские потоки. Так мы и решили трактовать наш вокзал – как волну, как реку».

Облицованные серо-голубым цинко-титановым покрытием дебаркадеры, действительно, напоминают потоки воды (однако если это река, то повернутая вспять), потому что распростерты над Олимпийским парком крылья навесов, соприкасаясь друг с другом, неожиданно разворачиваются на девяносто градусов (строго говоря, образуют в прямом смысле узел) и

вырываются вперед, к морю, образуя козырек, как будто собранный из нескольких лент, трепещущих на ветру.

Тему стремительного проникновения подхватывает широкая белокаменная лестница, ведущая от вокзала к парку, – функционально она служит кровлей для автостанции, а эстетически придает всему сооружению торжественность и помогает вписать его не только в существующий ландшафт, но и в архитектурный контекст курортного города. «У лестницы есть и еще одна важная роль, – добавляет Никита Явейн, – она призвана задержать прибывающих пассажиров на какое-то время – в противном случае пиковая нагрузка окажется критичной и для входной зоны олимпийского комплекса, и для Олимпийского парка в целом. Этой же цели служит и привокзальная площадь на платформе с отметкой +6,3 м над уровнем моря. Она предназначена только для пешеходов и трактована как место встречи, обширное публичное пространство перед входом в Олимпийский парк. Праздничный, торжественный характер этой площади подчеркивают элементы благоустройства: фонтаны, скульптура, башня с часами и т. д.».

Существующие перепады высот архитекторы использовали максимально эффективно. Во-первых, разведены транспортные потоки: под пешеходной площадью (условно говоря, в самом низу) размещено автобусное сообщение (частично носящее временный характер, после Олимпиады оно будет ликвидировано) и вестибюль пригородного вокзала, уровнем выше – железнодорожные платформы и вестибюль вокзала дальнего следования. Во-вторых, само здание спроектировано как система видовых площадок: панорамный ресторан на отметках +10,50 – +11,12 м, распределительный зал вокзала дальнего следования на отметке +14,4 м и, наконец, зал ожидания на отметке +18,6 м. Каждый видовой уровень опоясан широкими террасами, с которых Олимпийский парк виден как на ладони, что позволит пассажирам легко сориентироваться в пространстве.

**Вокзал в Киото (Япония)** был открыт более десяти лет назад – внушительный срок для современной архитектуры, но, учитывая футуристичность этого проекта, он современен и сегодня.

Комплекс, длиной 470 м и площадью 238 м<sup>2</sup> включает в себя, помимо транспортных терминалов, гостиницу, торговый центр, кинотеатр и блок помещений местной администрации.

На сегодняшний день вокзал работает как полноценный транспортно-коммуникационный узел (ТКУ). Вокзал один из самых больших в мире, не только по величине здания, но и по роли в транспортной инфраструктуре страны. Общественный транспорт связывает вокзал с другими районами города, северный выход ведет к автобусам местного сообщения, южный – к автобусам дальнего. Туристические автобусы имеют свои стоянки и соответствующие выходы. Поняв схему движения внутри вокзала, можно без проблем ориентироваться во всех его помещениях. Платформы нулевого и минус первого уровней связаны со зданием вокзала многочисленными лифтами, эскалаторами и лестницами. Пешеходные переходы связывают перроны между собой, вокзал и привокзальную площадь. Автомобильные парковки расположены как на площади перед вокзалом, так непосредственно под ним.

Вокзал уникален не только своей грандиозной, сложной конструкцией, своими необычными висящими пешеходными мостами, но и решением и организацией внутреннего пространства, зонами отдыха на разных этажах, лестницей из 171 ступени, схематичными вертикальными и горизонтальными пешеходными связями, ведущими человека от первого этажа до крыши здания.

Вокзал в Киото – это первый в мире вокзал, построенный как транспортно-коммуникационный узел, с огромным значением для всего города.

**В Лондоне открылся после реконструкции вокзал Кинг-Кросс.** Проект его обновления был разработан бюро Джона МакАслана.

Архитекторы занимались этим планом с 1998; в их задачу входила не только модернизация вокзала, но и градостроительное решение прилегающей территории. В результате, Кинг-Кросс получил новую площадь с южной стороны, а также связь со строящимися кварталами «Кинг-Кросс Централ» с севера.

Главным элементом реконструкции стал новый Западный зал, служащий главным вестибюлем и основным операционным пространством. Он пристроен к «Западному ряду» из пяти корпусов; эти исторические сооружения были тщательно отреставрированы, а северное крыло, разрушенное бомбардировками Второй мировой, восстановлено ради цельности образа постройки. Западный зал имеет полукруглый план и перекрыт полукуполом, который поддерживает 16 стальных опор,

расходящихся веером из центральной «воронки» и превращающихся в сеть «нервюр», поддерживающих крышу. При высоте в 20 м и длине в 150 м – это крупнейшее вокзальное пространство Европы с единым пролетом (его площадь 7 500 м<sup>2</sup>).

Белоснежный интерьер контрастирует с историческим кирпичом старых фасадов, служащих его продольной стеной. Снаружи Западный зал – это практически одна большая светлая крыша, а его внешние стены – всего лишь узкая полоса понизу здания.

Исторические Западный и Восточный «ряды» обновлены и приспособлены под современные нужды, а находящиеся между ними платформы под двумя «коробовыми» навесами отреставрированы. Главный из них имеет длину 250 м, ширину 65 м и высоту 22 м (8 платформ). Впервые зоны пригородных электричек и поездов дальнего следования тесно связаны друг с другом для удобства пассажиров; кроме того, Кинг-Кросс теперь соединен с метро, автобусами, такси и международным вокзалом Сент-Панкрас.

**Центральный вокзал Берлина.** Самый крупный железнодорожный вокзал Европы открылся в мае 2006 года. До того потоки транспорта, проходящего по Германии, распределялись более-менее равномерно между несколькими станциями. Новый транспортный узел может принимать поезда из любой точки континента.

Проект Центрального вокзала Берлина разработал известный архитектор Майнхард фон Геркан, который фактически возродил традицию делать подобные сооружения архитектурной доминантой городов.

Здание расположено на пересечении двух железнодорожных направлений: с запада на восток и с севера на юг. Ветки «север – юг» проложены в тоннеле под рекой Шпрее, на глубине 15 м, а пути с запада на восток являются наземными. Перекресток путей определил общий вид вокзала: два стеклянных портала, обращенные на север и юг, в центральной части перегорожены симметричными зданиями – «скобами», в которых расположены офисы. Отдельная часть вокзала находится на высоте 10 м над землей. Так как строительство велось без нарушения графика следования поездов, «здания-скобы» и портал между ними были построены отдельно, а позже их соединили с основной частью.

**Вокзал Куала-Лумпур (Малайзия).** Этот красивый железнодорожный вокзал, больше напоминающий сказочный замок, был построен по проекту английского архитектора Хаббока в 1910 году.

Англичанин разработал уникальные фасады в неомавританском стиле: элегантные белые стены, ажурные арки, резные элементы создают неповторимую красоту сооружения, которое долгое время было самым крупным железнодорожным узлом в стране. В 1968 году началась реконструкция здания: залы перестроили, оборудовали кондиционерами, добавили информационные стойки для туристов и бары.

В левом крыле вокзала разместился отель Heritage, который предлагает гостям размещение в номерах колониального стиля. В баре-ресторане отеля можно не только вкусно поесть, но и посетить выставку предметов старины.

Сегодня этот красивый вокзал принимает лишь пригородные поезда, основная часть железнодорожного потока передана новому центральному вокзалу города. А в здание-замок зачастили туристы, так как оно стало одной из главных достопримечательностей города.

**Вокзал Страсбурга (Франция).** Удивительное стеклянное сооружение, напоминающее яйцо или космический корабль, появилось в Страсбурге недавно – в 2007 году. Оно сильно контрастирует с окружающей исторической застройкой. Что интересно, под стеклянным куполом находится еще одно здание – памятник архитектуры, возведенный в 1883 году по проекту немца Иоганна Якобсталя. Именно оно до недавнего времени принимало поезда со всей Франции. А стеклянный футляр был построен для того, чтобы предохранить историческое наследие от влияния непогоды.

В ходе реконструкции вокзала также сформировали новый транспортный узел: после запуска скоростных поездов потребовалось больше пространства для различных служб и пассажиров. Благодаря надстройке полезная площадь вокзала увеличилась, и здесь теперь хватает места кафе, магазинам и подземной станции для пригородных поездов. Все уровни купола соединены лифтами и эскалаторами.

**Вокзал Каназава (Япония).** Вокзал города Каназава был построен в 2006 году. Здание сочетает элементы традиционного японского искусства работы по дереву и футуристической архитектуры.

Выходя на станцию, пассажиры видят огромные деревянные ворота высотой 14 метров, построенные в традиционном японском стиле Tsuzumi, а затем – красивый внутренний дворик с фонтанами и цветущими деревьями.

Впечатляющий стеклянный купол, состоящий из 3000 стекол, венчает проход между восточной и западной частью вокзала.

Внимание привлекают интересные часы-фонтан, которые издали напоминают электронные. Только пиксели, показывающие время в электронных часах, здесь заменены струйками воды различной высоты. Часы-фонтан показывают время и дату, а также различные сообщения на английском и японском языках.

**Вокзал в Мельбурне (Австралия).** В 2002 году городские власти Мельбурна решили перестроить устаревшую железнодорожную станцию в более современный и эффективный транспортный узел. Архитектурное бюро Николаса Гримшоу великолепно справилось с поставленной задачей, спроектировав уникальное сооружение.

Вокзал, кроме собственно требования обеспечивать пассажиропоток, выполняет еще несколько важных функций. Это пример одного из немногих мест, где можно пересечь железнодорожные пути и попасть из одной части города в другую, поэтому его посещают не только пассажиры дальнего следования, но и обычные горожане Мельбурна, спешащие по делам.

Собственно говоря, вокзал Southern Cross – это даже и не здание, а отдельный фрагмент города, где есть свои улицы и мосты, даже пара отдельно стоящих «домиков», в которых помещаются администрация и кассы станции. Все это объединено под крышей, которая напоминает трепещущий на ветру кусок ткани или песчаные дюны. На территории станции свободно гуляет приятный ветерок, проскальзывающий сквозь специально оставленные щели между панелями фасадов, а защитой от солнца служит покрытая алюминием кровля.

**Вокзал Аточа, Мадрид (Испания).** Аточа сама по себе может стать началом неплохой экскурсии. В 1851 году в Мадриде была построена первая в Испании железнодорожная станция. Отсюда отправлялся специальный поезд к королевской резиденции. К сожалению, старое здание вокзала разрушил пожар, но на том же месте в 1888 году началось новое строительство, под руководством архитекторов Альберто де Паласио и самого Густава Эйфеля. Вокзал Аточа открыли 4 года спустя. Сегодня эта станция является крупнейшей в Испании и принимает поезда с трех направлений Пиренейского полуострова.

Самая интересная достопримечательность вокзала – ботанический сад, находящийся под стеклянным куполом. Здесь растут пальмы и различные тропические цветы. На территории станции есть даже пруд, в котором живут рыбки и черепахи. Тут и там в оранжевые расставлены скульптуры. Такой зеленый и красивый вокзал не хочется покидать.

**Железнодорожный вокзал в Гуанчжоу, сделанный по принципу аэропорта (Китай).** Не только в Великобритании есть люди, способные мыслить глобально, широко (вспомним проект Thames Hub от Норманна Фостера). В последнее время этим стал славиться и Китай. А железнодорожный вокзал Guangzhou South Railway Station – это очередное доказательство этому утверждению.

Гуанчжоу с его двенадцатью миллионами населения – это финансовый, промышленный и политический центр Южного Китая, региона, где живет 120 миллионов человек. Для этих людей как раз и предназначен железнодорожный вокзал Guangzhou South Railway Station, которому суждено быть конечной станцией высокоскоростных экспрессов, куда каждый из упомянутых выше 120 миллионов человек сможет доехать с вокзала своего города максимум за 30 минут.

Проект железнодорожного вокзала Guangzhou South Railway Station разработала международная компания TFP Farrells. Причем, в качестве концептуальной основы для этого здания взята планировка аэропорта. К примеру, на этом вокзале, как и в любом современном аэропорте, происходит разделение пассажирских потоков (отбытие происходит с верхних уровней, прибытие – на нижние; существует также зона для транзитных пассажиров), то есть здесь осуществлена вертикальная система организации пространства.

Под вокзалом Guangzhou South Railway Station находится и терминал метрополитена, в который сходится сразу три линии системы метро города Гуанчжоу.

Любители «экологичной» архитектуры будут рады услышать, что здание железнодорожного вокзала Guangzhou South Railway Station построено с учетом того, чтобы в его помещения проникало максимум солнечного света, что позволяет существенно экономить электричество при эксплуатации терминала.

**Южный Пекинский вокзал (Beijing South Railway Station)** расположен на юге столицы. В прошлом это была маленькая станция по адресу Yongdingmenway Dajie района Чунвэнь (Chongwen). История этой станции начинается в 1897 году при династии Цинн, когда она называлась Yongdingmen Railway Station. Медленные поезда прибывали сюда и отправлялись отсюда. 10 мая 2006 года эта станция была закрыта на реконструкцию. Правительство Китая объявило, что эта станция превратится в самый большой железнодорожный вокзал в Азии, даже больше, чем Западный Пекинский вокзал.

Реконструкция была закончена 1 августа 2008 года. Вокзал расположен на границе трех районов: Сюаньву (Xuanwu), Гунвэнь (Chongwen) и Фэнтай (Fengtai).

Овальный дизайн вокзала был разработан Гонконгской архитектурной фирмой Terry Farrell and Partners в сотрудничестве с институтом Tianjin Desing Institute. На строительство станции ушло 60000 тонн стали и 490000 м<sup>3</sup> бетона. В строительстве было задействовано около 4000 рабочих на протяжении трех лет. Крыша вокзала оборудована 3246 солнечными панелями для выработки электричества. Станция состоит из пяти этажей: два надземных и три подземных. Второй и третий подземные этажи, соответственно, соединяются с 4-й и 14-й линиями метро (пока они в стадии строительства). Это позволит пассажирам легко переходить из метро на вокзал.

После завершения строительства вокзал способен принять более 300 поездов в день. Кроме того, Южный вокзал стал терминалом для скоростных поездов, включая Beijing-Tianjin Intercity Railway и Beijing-Shanghai High-Speed Railway. Дорога до Тяньцзиня и Шанхая на этих поездах из Пекина займет, соответственно, полчаса и пять часов.

## 14 ЭКОЛОГИЯ НА ТРАНСПОРТЕ

---

Вокзалы являются важными объектами железнодорожного транспорта. Значимость вопросов охраны окружающей среды в современной жизни требует рассмотрения хотя бы общих вопросов экологии на транспорте.

Любая железная дорога представляет собой изолированную от природной среды полосу, искусственно приспособленную к движению поездов с заданными техническими и экологическими показателями. Для экологической системы, природного ландшафта железная дорога является чужеродным элементом.

Воздействие объектов железнодорожного транспорта на природу обусловлено строительством дорог, производственно-хозяйственной деятельностью предприятий, эксплуатацией железных дорог и подвижного состава, сжиганием большого количества топлива, применением пестицидов на лесных полосах и др.

Строительство и функционирование железных дорог связано с загрязнением природных комплексов выбросами, стоками, отходами, которые не должны нарушать равновесие в экологических системах. Равновесие экосистемы характеризуется свойством сохранять устойчивое состояние в пределах регламентированных антропогенных изменений в окружающих транспортное предприятие природных комплексах. Способность природной среды к самоочищению снижается из-за уничтожения и истощения природных комплексов. Линии железных дорог, прокладываемые на сложившихся путях миграции живых организмов, нарушают их развитие и даже приводят к гибели целых сообществ и видов.

Факторы воздействия объектов железнодорожного транспорта на окружающую среду можно классифицировать по следующим признакам: механические (твердые отходы, механическое воздействие на почвы строительных, дорожных, путевых и других машин); физические (тепловые излучения, электрические поля, электромагнитные поля, шум, инфразвук, ультразвук, вибрация, радиация и др.); химические вещества и соединения (кислоты, щелочи, соли металлов, альдегиды, ароматические углеводороды, краски и растворители, органические кислоты и соединения и др.), которые подразделяются на чрезвычайно опасные, высоко опасные, опасные и малоопасные; биологические (макро- и микроорганизмы, бактерии, вирусы).

Эти факторы могут действовать на природную среду долговременно, сравнительно недолго, кратковременно и мгновенно. Время действия факторов не всегда определяет размер вреда, наносимого природе. По масштабам действия вредные факторы подразделяются на действующие на небольшие площади, действующие на отдельные участки местности, глобальные. Химические вещества и соединения могут мигрировать и рассеиваться в воздухе, почвах, нанося обратимый, частично обратимый и необратимый ущерб природе. В миграции химических веществ и заразных микроорганизмов важное место занимает транспорт.

Основными направлениями снижения величины загрязнения окружающей среды являются рациональный выбор технологических процессов для производства готовой продукции и ее транспортирования; использование средств защиты окружающей среды и поддержание их в исправном состоянии.

Протяженность железных дорог Беларуси составляет 5,5 тысяч километров. Несмотря на то, что железнодорожный транспорт оказывает наименьшее влияние, особенно по сравнению с автомобильным, его доля в загрязнении окружающей природной среды остаётся высокой. Это происходит в результате выброса вредных веществ как подвижного состава, так и многочисленных производственных и подсобных предприятий, обслуживающих перевозочный процесс. При этом происходит существенное загрязнение атмосферного воздуха, воды и почвы. Кроме того, железнодорожный транспорт создаёт шумовое, тепловое загрязнение, излучения среды обитания человека.

На железнодорожном транспорте источниками выбросов вредных веществ в атмосферу являются объекты производственных предприятий и подвижного состава. Они подразделены на стационарные и передвижные. Из стационарных источников наибольший вред окружающей среде наносят котельные. В зависимости от применяемого топлива при его сгорании выделяется различное количество вредных веществ. При сжигании твердого топлива в атмосферу выделяются оксиды серы, углерода, азота, летучая зола, сажа. Мазуты при сгорании в котельных агрегатах выделяют с дымовыми газами оксиды серы, диоксид азота, твердые продукты неполного сгорания ванадия.

Приготовление в депо сухого песка для локомотивов, его транспортировка и загрузка в тепловозы сопровождается выделением в воздушную среду пыли и газообразных веществ. Нанесение лакокрасочных покрытий сопровождается выделением в атмосферу паров растворителей, аэрозоля краски. При использовании растворителей, шпатлевок, грунтовок, лаков, эмалей поступающие в воздух пары содержат ацетон, бензол, ксилол, бутиловый спирт, толуол, уайт-спирит, формальдегид в концентрации от 10 до 150 мг/м<sup>3</sup>. При обмывке подвижного состава в воздух выделяется пыль (до 1,5–20 мг/м<sup>3</sup>), карбонат натрия (до 1,0–5,0 мг/м<sup>3</sup>). Путевая техника, тепловозы при сжигании топлива с выхлопными газами выделяют оксид серы, углерод, азот, альдегиды.

Вода употребляется во многих технологических процессах железнодорожного хозяйства. В целях экономии этого ценного природного ресурса разработаны нормы потребления и отведения воды. После использования на предприятиях *вода загрязняется различными примесями* и переходит в разряд производственных сточных вод. Многие вещества, загрязняющие стоки предприятий, токсичны для окружающей природной среды. Качественный и количественный состав стоков, а также их расход зависят от характера технологических процессов предприятия.

Производственные сточные воды локомотивного депо образуются в процессе наружной обмывки подвижного состава, при промывке узлов деталей, аккумуляторов, мытье смотровых канав, стирке спецодежды. Сточные воды в основном содержат взвешенные частицы, нефтепродукты, бактериальные загрязнения, кислоты, щелочи, поверхностно-активные вещества (ПАВ).

Наиболее *распространенными загрязнителями территорий* предприятий железнодорожной отрасли являются *нефть, нефтепродукты, мазут, топливо, смазочные материалы*. Причиной загрязнения железнодорожных путей нефтепродуктами является утечка их из цистерн, неисправность котлов, заправка колесных букс. Количество загрязнений колеблется от 5 до 20 г на 1 кг грунта. Предприятия железнодорожного транспорта занимают территории от 2 до 50 га (локомотивные и вагонные депо – 4–5 га, территории промывочных станций, железнодорожные станции, пункты подготовки пассажирских вагонов, шлакопропиточные заводы – 12 га). Загрязнение территорий отрицательно сказывается на состоянии окружающей среды.

*Основными источниками шума* на железнодорожном транспорте являются движущиеся поезда, путевые машины, производственное оборудование. Источниками шума на локомотиве являются система «колесо – рельс», вентиляторы, система охлаждения, компрессор. Самым эффективным средством борьбы является применение глушителей. Для этих целей используют огнестойкие и звукопоглощающие материалы. При распространении шума на территории города следует предусматривать специальные градостроительные меры: в зоне, примыкающей к железной дороге, следует располагать здания, сооружения с ненормированным шумовым режимом: гаражи, автостоянки, склады, защитные полосы озеленения, учреждения бытового обслуживания и др.

Интенсивное движение поездов вблизи линий жилой застройки, в черте города, посёлка заметно ухудшает акустическое пространство населенных пунктов и жилых помещений. Распространенным источником шума является локомотив. Общий шум дизельного тепловоза на расстоянии 0,5 м от



корпуса и аэродинамического шума выхлопа на расстоянии 1 м от выхода патрубка достигает 120 дБ.

Источниками интенсивного шума являются локомотивные и вагонные депо.

*Источниками вибрации* на железнодорожном транспорте являются такие технологические процессы, как укладка бетонных смесей, производство крупнопанельных конструкций, движущиеся поезда и др. Так, при следовании поезда через мост вибрации передаются через его основание, реку и рядом находящиеся объекты.

*Ионизирующие излучения* представляют собой потоки частиц и квантов электромагнитного излучения, прохождение которых через вещество приводит к ионизации и возбуждению его атомов и молекул. На железнодорожном транспорте источником ионизирующего излучения являются перевозки радиоактивных грузов, материалов, например гранита.

*Выбросы в атмосферу подлежат очистке.* Под очисткой понимают отделение выбросов вредных веществ. В настоящее время используют механические, физические, физико-химические методы удаления из воздуха вредных примесей. Газоочистные установки очищают от твердых, жидких примесей и аэрозолей, газообразных веществ.

Производственные сточные воды железнодорожных предприятий представляют собой сложные системы, содержащие органические и минеральные вещества, состав которых определяется характером техногенных процессов.

Очистка сточных вод предприятий железнодорожного транспорта осуществляется механическими, химическими, физико-химическими, биологическими и другими методами. Для предварительной очистки сточные воды пропускают через решетки, затем отстойники для осаждения из сточных вод примесей в песколовках, отстойниках, гидроциклонах и осветителях. Песколовки применяют для предварительного выделения минеральных и органических загрязнений. Эффективность отстаивания достигает 60 %. Для очистки сточных вод от основной массы нефтепродуктов применяются нефтеловушки. Всплывающую нефть собирают поворотными трубами, а твердый остаток удаляют через донный клапан. Для выделения из сточных вод жидких веществ, применяется фильтрование с сетчатыми элементами. Для механической очистки сточных вод от нефтепродуктов применяются гидроциклоны и центрифуги. Гидроциклоны применяются взамен песколовки или отстойников при недостатке площади их размещения. Сущность биологической очистки заключается в окислении органических загрязнителей микроорганизмами.

*Утилизация отходов*, являющаяся одним из способов устранения вредного воздействия на окружающую среду, представляет собой совокупность технологических операций, в результате которых из отходов производится один или несколько видов продуктов.

На железнодорожном транспорте значительная часть образующихся отходов содержит нефтепродукты. Они могут быть горючими и негорючими, жидкими, пастообразными, твердыми.

Наиболее эффективным является процесс пиролиза. В этом случае получается около 50 % порошкообразного продукта, практически не содержащего нефтепродукты. Выход газообразных продуктов достигает 10 %, что позволяет использовать их в качестве топлива, твердый конденсат также используется в качестве топлива. Наибольшим удельным весом среди производственных отходов обладают шлаки, зола. Шлаковые отходы являются ценным сырьем для промышленного и дорожного строительства.

Кустовой шлак используют как наполнитель бетона, искусственных заполнителей, добавку в производстве кирпича.

Основными направлениями снижения величины загрязнения окружающей среды являются рациональный выбор технологических процессов для производства готовой продукции и ее транспортирования; использование средств защиты окружающей среды и поддержание их в исправном состоянии.

Интегральным критерием экологической эффективности производственной деятельности объектов железнодорожного транспорта служит степень нарушения природного баланса в регионе. Опасность нарушения природного баланса количественно связана с антропогенными факторами производственной и хозяйственной деятельности людей в регионе. В случае если природная среда не способна справиться с воздействием железнодорожного транспорта, необходимо предусматривать очистные сооружения или проводить восстановительные работы. Равновесие в природной среде обеспечивается поддержанием энергетического, водного, биологического, биогеохимического балансов и их изменением в определенный промежуток времени. Количественные характеристики перечисленных балансов зависят от географического положения регионов, климатических условий, величины использования ресурсов, природных явлений и степени загрязнения окружающей среды.

Обеспечить равновесие в природе можно с помощью правовых, социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических, биологических и других методов. Правовые методы регламентируют нормы и порядок природопользования исходя из условия сохранения относительного равновесия в окружающей среде. Социальные методы основаны на ответственности всех слоев общества за состояние охраны окружающей среды. Экономические методы предусматривают определенные виды затрат на сохранение равновесия окружающей среды, рациональную плату за ресурсы, возмещение ущерба. Организационные методы основаны на научной организации природопользования и выполнении административных и правоохранных мер по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду. Технические методы основаны на создании новых технологий и производственного оборудования, уменьшающих вредное воздействие на природную среду, внедрение эффективных средств очистки выбросов в атмосферу и сбросов в водоемы. Санитарно-гигиенические методы предусматривают обязательный контроль за состоянием окружающей среды с целью своевременного принятия мер по предотвращению вредного влияния загрязнений на людей и природу.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

Формирование и развитие материально-технической базы государства напрямую связано с состоянием его транспортной инфраструктуры. Ведущая роль в этом процессе принадлежит железнодорожному транспорту. Этот вид транспорта приоритетный для нашей страны, в передвижении пассажиров на внегородских маршрутах. Это оправдано развитой сетью железных дорог, формирование которой началось в 1867–1869 гг. В настоящее время протяженность сети железных дорог республики составляет более 5 тысяч километров. По удельной насыщенности территории железнодорожными путями наша страна входит в число ведущих стран мира.

Одним из основных элементов в создании условий для передвижения пассажиров на транспорте являются вокзалы. На вокзалах ежедневно ведется обслуживание значительного числа людей, отправившихся в дорогу. Пассажирские вокзалы обычно рассчитываются на многолетнюю эксплуатацию и подобную иным общественным зданиям имеют в своем составе обширный перечень помещений, включающих площади для непосредственного обслуживания пассажиров, служебно-технические и вспомогательные, каждый вокзал с прилегающей площадью является частью градостроительной структуры города или поселка и непосредственно влияет на его архитектурно-планировочную композицию. Оправдано в связи с этим, что вопросу формирования архитектуры железнодорожных вокзалов всегда придавалось существенное внимание.

Реконструкция планировочной структуры городов становится ключевой проблемой современного градостроительства. Главная цель реконструкции и обновления сложившихся городов, так же как и градостроительной деятельности в целом, – повышение качества городской среды, что обеспечивает улучшение условий жизни населения и пространственно-материальной среды.

Реконструкция вокзалов и привокзальных площадей – это существенная часть градостроительной деятельности, направленная на преобразование и обновление градостроительных формирований в целях улучшения в них условий труда, быта, отдыха и обслуживания населения. Деятельность, связанную с реконструкцией вокзальных комплексов, не относят лишь к ликвидации устаревших зданий и сооружений и замене их новыми или к переустройству отдельных транспортных узлов. Она предусматривает переустройство и обновление существующих площадей в их целостности и последовательное преобразование всей материальной жизненной среды. При реконструкции привокзальных площадей постепенно устраняются противоречия, возникающие на предыдущих этапах развития городов, источником которых служит несоответствие между ранее сложившейся планировочной структурой и новыми требованиями, выдвигаемыми по мере исторического и социального развития общества.

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
(справочное)

## ИСТОРИЯ ВОКЗАЛОВ

### ПОЛОЦК

Многовековая история Полоцка донесла до нас плоды творческого гения народа – великолепные памятники архитектуры, литературы, изобразительного искусства. Среди них – здание железнодорожного вокзала (рисунок А.1).

24 мая 1866 года при большом стечении народа было открыто движение пассажирских поездов через станцию Полоцк Риго-Орловской железной дороги (в то время Динабургской).

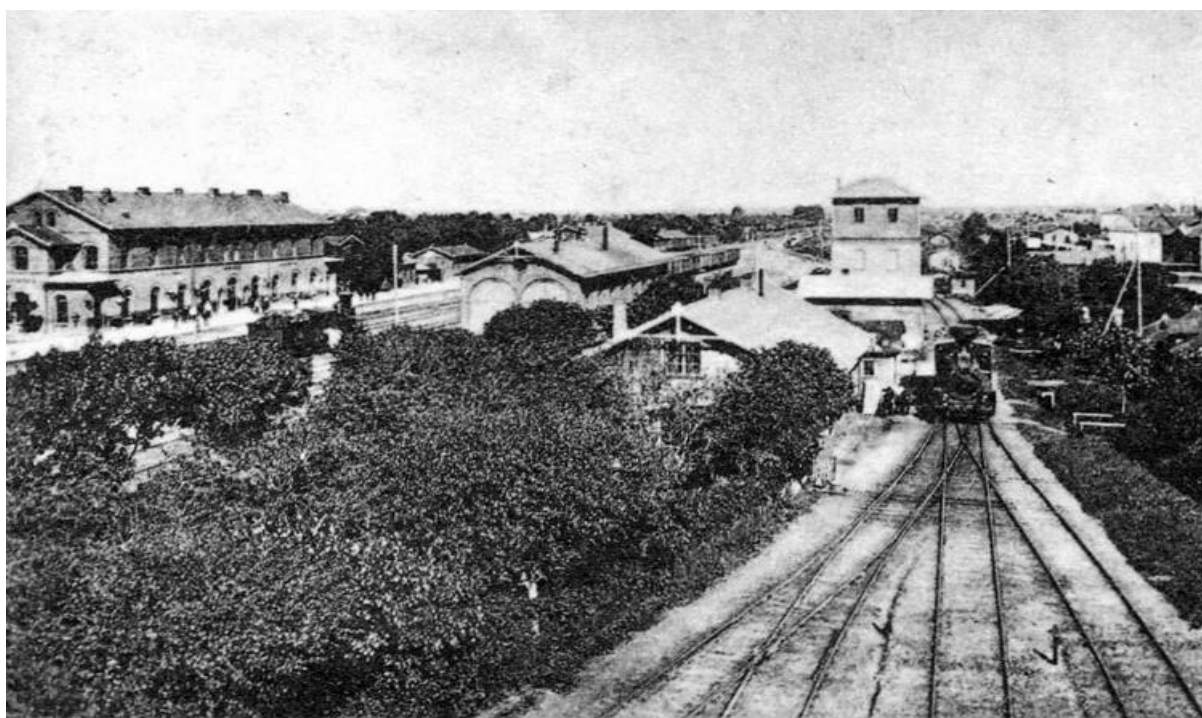


Рисунок А.1 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Полоцке

Здание Риго-Орловского вокзала было каменным, двухэтажным: на 1-м этаже располагались помещения для пассажиров; администрации: начальника станции, помощника начальника, телеграф, билетные кассы; на 2-м этаже – квартиры для начальника станции и других работников.

Помещения для пассажиров разделены для I, II и III класса. На станции был устроен буфет и туалетная комната для дам. Таким было здание вокзала Полоцк в конце XIX века.

В 1905 году к двухэтажному зданию на станции Полоцк были пристроены одноэтажные флигеры.

В конце первого десятилетия XX века было открыто железнодорожное сообщение еще по одной дороге, ведущей из Бологого через Невель и Полоцк на Седлец. В связи с этим на окраине города был возведен второй железнодорожный вокзал – Николаевский – на станции Николаевской дороги (Громы), просторный, двухэтажный.

Полоцк превратился в узел важных железных дорог. В город прибывали пассажирские поезда из Двинска, Риги, Варшавы, Витебска, Москвы, Орла, Петербурга и Седлеца.

Со временем здание Риги-Орловского вокзала несколько раз перестраивалось, в годы войны вокзал был полностью разрушен.

Послевоенное здание вокзала Полоцк было сдано в эксплуатацию только в 1952 году. Здание 2-этажное, состоящее из центральной части и двух боковых – 1-этажных. В здании вокзала располагались билетные кассы, телеграф, зал ожидания, служебные помещения и кафе.

С 1966 по 1998 год коллектив вокзала возглавляла Раиса Александровна Вежновец. Под ее руководством на вокзале Полоцк были внедрены в эксплуатацию билетопечатающая аппаратура системы «Экспресс 2» и билетопечатающие машины КР 1Ж «Символ», введено в эксплуатацию новое здание билетных касс.

В 2002 году был закончен капитальный ремонт всего комплекса вокзала Полоцк. На платформе установили оригинальные светильники, новые информационные табло «Визинформ», с помощью которых пассажиры получают информацию об услугах, оказываемых на вокзале (рисунок А.2).



Рисунок А.2 – Современное здание железнодорожного вокзала в Полоцке. Общий вид главного фасада

В здании вокзала оборудованы 4 кассы по предварительной продаже билетов и 6 пригородных билетных касс. В их обустройстве использовались самые современные отделочные материалы. Цветные витражи отображают исторические места старого города. Подвесные люстры в вестибюле вокзала – светлые, прозрачные, создают уют и настроение.

В новом здании билетных касс вход облицован гранитом, что придает зданию величественный вид. Внутри здания лестничный марш, потолок и стены отделаны современными материалами. В одном стиле изготовлены киоски «Белсоюзпечать» и аптечный.

Летом 2004 года начал работать фонтан в виде двух аистов, символизирующий гостеприимство и доброжелательность к жителям и гостям города.

Ежедневно от перрона Полоцкого вокзала отправляется более десяти пассажирских и пригородных поездов. Каждый день, в среднем, в путь отправляется 3966 пассажиров (рисунки А.3, А.4).



Рисунок А.3 – Современное здание железнодорожного вокзала в Полоцке. Боковой фасад



Рисунок А.4 – Современное здание железнодорожного вокзала в Полоцке

## **ВИТЕБСК**

В 1866 году была построена Динабург-Витебская железная дорога, прошедшая по северу Беларуси. В Витебске был построен красивый 3-этажный вокзал с пешеходным переходным мостом закрытого типа на пассажирские платформы (рисунок А.5). В этом же году 5 октября из Полоцка в Витебск пришел первый поезд, спустя 2 года из Витебска поезда пошли на Смоленск и Орел, в 1902 году – на Оршу, в 1904 году – на Новосокольники.

Ремесленный Витебск, который имел небольшие промышленные предприятия, с вводом железной дороги получил мощный толчок к развитию. В городе появляются крупные промышленные предприятия, такие как пивоваренный завод, табачная, льнопрядильная, бумажно-картонная фабрики, чугунно-литейные мастерские, и как следствие этого – растет население города, и увеличиваются перевозки пассажиров и грузов. Витебский вокзал становится мал для бурно развивающегося города и в 1912 году вокзал был расширен за счет пристройки

одноэтажного здания к основному трехэтажному зданию вокзала. В таком виде вокзал просуществовал до 1941 года.



Рисунок А.5 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Витебске

**Великая Отечественная война.** Внезапное нападение фашистской Германии на СССР потребовало от железнодорожников мобилизации всех сил для обеспечения эвакуации в тыл населения города и промышленных предприятий. До последней минуты под артиллерийским обстрелом отправляли из Витебска эшелоны в сторону Смоленска. В 12 часов 9 июля 1941 года ушел последний эшелон на восток.

За годы оккупации Витебский вокзал, как и весь город Витебск, был полностью разрушен. Освобожден Витебск был 26 июня 1944 года войсками 1-го Прибалтийского и 3-го Белорусского фронтов.

В кратчайший срок предстояло возобновить движение поездов, и уже 4 июля 1944 года, через 9 дней после освобождения города, первый поезд пошел из Витебска на Полоцк, а 9 июля открылось движение по направлению Витебск – Москва. Начались восстановительные работы и на Витебском вокзале: разбирались завалы, расчищалась строительная площадка, началось строительство нового железнодорожного вокзала.

**Послевоенное время.** После окончания Великой Отечественной войны требовалось восстановление вокзала. Послевоенный вокзал Витебск был сдан в эксплуатацию в 1953 году (архитектор Б. Мезенцев).

Здание вокзала двухэтажное, состоящее из центрального и двух боковых четырехэтажных объемов. Главный фасад центрального корпуса выделен тремя широкими оконными арочными проемами, декорирован коринфскими колоннами, лепными прямоугольными нишами, барельефами. В интерьере вокзала использовались мрамор, лепные детали, розетки в кессонах потолка.

В здании вокзала располагались билетные кассы, буфет, телеграф, в боковых крыльях – служебные помещения и залы ожидания.

Для обеспечения возрастающих потребностей города в доставке рабочей силы из деревень в 1953 году было построено деревянное здание пригородных касс, что предоставило людям более комфортные условия при осуществлении пригородных поездок.

**Архитектура.** Железнодорожный вокзал Витебска – образец советской архитектуры 1950-х годов, стиля «сталинский ампир». Здание вокзала 2-этажное, состоит из трех прямоугольных в плане объемов: центрального и двух боковых. На главном фасаде центрального корпуса расположены три широких оконных проема арочной формы. Фасад украшен барельефами, лепными нишами и небольшими колоннами коринфского ордера. Посередине главного фасада смонтированы часы.

Возглавлял вокзал Витебск с 1953 до 1968 года волевой и требовательный начальник Буглай Андрей Бонифатьевич. При нем на вокзале появились билетопечатающие машины типа «КЖ», автоматы по продаже пригородных билетов, разменные автоматы, в кассовом зале – справочные установки для пассажиров и табло наличия мест в поездах своего формирования.

С 1969 года коллективом вокзала Витебск руководит Козик Константин Тихонович. Грамотный инженер, он изыскивал новые формы и методы прогрессивной технологии обслуживания пассажиров. В 1972 году было введено диспетчерское руководство билетными кассами, было образовано бюро по распределению мест в поездах (ЛБК), открылись кассы предварительной продажи билетов в городе. Это позволило значительно улучшить использование мест в поездах, позволяло сократить время приобретения билетов и расширило услуги, оказываемые при оформлении проездных документов. Продажу билетов за 1–10 суток осуществляли предварительные кассы, за 10–30 суток – кассы заказов. За 6–25 суток принимались заказы на прямую плацкарту и за 2–25 суток – на обратный выезд. Была организована доставка билетов на дом, на предприятия и в санатории. На смену старотипным билетопечатающим машинам «КЖ» пришли более современные

электронные билетопечатающие машины типа ЭБКМ. В это же время возникла необходимость реконструкции старого или строительство нового здания багажного отделения Витебск (рисунок А.6).



Рисунок А.6 – Современный вид железнодорожного вокзала в Витебске

После долгих дебатов, длившихся более 15 лет, было принято решение о строительстве нового здания багажного отделения. 25 ноября 1981 года технический Совет при главном инженере отделения согласовал разработанный технорабочий проект без замечаний, и началось строительство. Строительство осуществлялось как капремонт «Багажного отделения». Сметная стоимость этих работ составила 85003 руб. В декабре 1982 года было закончено строительство, и багажное отделение было принято в эксплуатацию. Здание багажного отделения удачно вписалось в Привокзальную площадь и вместе с вокзалом стало визитной карточкой города.

Возглавляла коллектив работников багажного отделения Жуковень Валентина Николаевна. Опытный, грамотный работник, она стала инициатором организации на Белорусской железной дороге централизованного развоза грузобагажа. С клиентурой заключались договоры на раскредитование перевозочных документов и доставку грузобагажа к месту назначения автотранспортом железной дороги.

Одной из острейших проблем середины 80-х годов стал проход пассажиров с вокзалом на посадочные платформы и в обратном направлении. Построенный в одно время с вокзалом еще в 1953 году переходной пешеходный мост пришел в аварийное состояние. Мостоиспытательная станция подтвердила аварийность моста и невозможность его ремонта, а в 1987 году был разработан проект и началось его строительство.

Новый пешеходный мост был принят в эксплуатацию в 1988 году. Он решил проблему выхода пассажиров на платформы к поездам и от поездов в город и соединил два жилых микрорайона города. На сегодняшний день этот мост является самым удобным пешеходным маршрутом от Привокзальной площади к жилым микрорайонам и рынку.

В 1987 году была организована Витебская дирекция по обслуживанию пассажиров, в состав которой отдельным подразделением вошел вокзал. К руководству дирекцией поочередно приходят молодые, энергичные и грамотные руководители: Гуль А. Г., Козлов В. В., Есюченко Н. Д., возглавил вокзал Мамонтов Е. Г. Начинается новая жизнь старого вокзала. Составляется план поэтапного ремонта вокзала без выселения работающих в другие помещения, при этом полностью соблюдается непрерывность технологического процесса:

- в 1989 году капитальный ремонт крыши вокзала, реконструкция и ремонт подвальных помещений с размещением в них автоматических камер хранения и туалетов, оборудование специализированного зала для пригородных пассажиров с установкой в них торговых точек (буфетов);

- в 1990 году ремонт правого крыла вокзала, в котором располагается ресторан, оборудование бытовых помещений для билетных кассиров, переустраивается зал ожидания для транзитных пассажиров, в нем открывается магазин, бар, устанавливается цветной телевизор с подключением к спутниковому телевидению;

- в 1991 году проходит замена обветшалых деревянных оконных рам на металлические (алюминиевые) и установка на 2-м этаже вокзала в оконных рамах цветных витражей, каждый витраж имеет свойственный только ему рисунок и символ. В этом же году вокзал приступил к внедрению продажи билетов через автоматизированную систему управления «Экспресс»;

- 1992–1994 годы – работы по укладке поверхностей полов и лестничных маршей гранитом, облицовка стен вокзала мрамором, а цоколя вокзала – гранитом. Используется красный, черный, серый мрамор, доставленный с Урала, Украины, Грузии. На эти работы было затрачено более 4 млрд руб.;

- в 1994 году переустроены и перенесены на 2-й этаж кабины междугородней телефонной связи и почтовое отделение, выполнен косметический ремонт фасада вокзала;
- в 1995 году замена старотипных билетопечатающих машин на современные электронные билетопечатающие аппараты типа КР-1Ж «Символ», оборудованы служебные помещения для работников, обслуживающих аппаратуру системы «Экспресс-2» и «Визинформ», служебные помещения для уборщиков вокзала и электрика, капитальный ремонт и удлинение 3-й пассажирской платформы;
- 1996 год – построены новые пригородные билетные кассы под пешеходным мостом, посадочные платформы оборудованы средствами визуального информирования пассажиров, введена в эксплуатацию поломочная машина;
- 1997 год – завершены работы по переоборудованию парикмахерской с открытием мужского и женского залов и капитальному ремонту 4-й пассажирской платформы, в камере хранения установлена следящая аппаратура, смонтированы цветные витражи на лестничных маршах;
- 1998 год – над пешеходным мостом смонтировано единое справочно-информационное табло прибытия и отправления поездов системы «Визинформ», открыта международная касса, сделаны цветные макеты карты города и схемы железных дорог;
- 1999 год – у диктора вокзала установлена система визуального информирования пассажиров СВИП-1 и автодиктор на базе программного синтезатора речи;
- 2000–2001 годы – для улучшения условий труда работников вокзала, создания комфортных условий для пассажиров установлены кондиционеры в помещении билетных касс и в парикмахерской, а также в фойе вокзала 4 люстры – авторская работа А. Торосьяна; проведен ремонт суточных касс, рабочие места билетных кассиров оснащены комфортной мебелью. В 2001 году на условиях аренды на вокзале организован интернет-клуб, в 2002 году – бильярд;
- 2002 год – для улучшения культуры обслуживания пассажиров суточные билетные кассы по продаже проездных документов в дальних и местных поездах переведены на работу терминалов АСУ «Экспресс» на базе ПВМ, а также пригородные кассы оснащены электронными контрольно-регистрирующими билетопечатающими машинами (БПМФ); произведен ремонт кассы багажного отделения; для уборки привокзальной территории, перронов от мусора и снега приобретен трактор ВТЗ 2048А.

Новый облик вокзал приобрел в результате реконструкции, начатой в 2007 году, обновлена внутренняя и внешняя отделка здания вокзала, смонтированы два лифта с панорамными кабинами. Рядом с главным корпусом возвели современное здание пригородных касс, в котором разместились также кафе, парикмахерская и другие объекты. В 2010–2011 годах проведена полная реконструкция Центральной части вокзала и кассового зала, построены навесы над платформами (рисунок А.7).

Ежедневно от платформ Витебского вокзала отправляются десятки пассажирских и пригородных поездов. Летом ежедневно с вокзала в путь отправляются в среднем 1900 пассажиров в прямом и местном сообщениях и 11900 – в пригородном сообщении. Зимой, соответственно, – 1480 и 8910 пассажиров.



Рисунок А.7 – Современный вид железнодорожного вокзала в Витебске со стороны платформы

## ОРША

Железнодорожный вокзал станции Орша (I класса), один из самых крупных в республике, является своеобразными «восточными воротами» в Беларусь, визитной карточкой Белорусской железной дороги.



Впервые железнодорожный вокзал на станции Орша был построен в 1871 году с введением в эксплуатацию железнодорожной линии Москва – Брест. Здание вокзала было деревянным (рисунок А.8).

В 1912 году было построено новое здание вокзала. Бетонное двухэтажное прямоугольное в плане здание с западной и восточной стороны имело по две 4-гранные колонны с зубчатым парапетом.



Рисунок А.8 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Орше

В середине 30-х гг. XX века пассажиропоток через Оршу значительно увеличился, возникла необходимость в расширении вокзала. Был разработан проект достройки вокзала, и за три предвоенных года были выполнены некоторые работы по внутренней планировке и отделке, а также наружное обустройство.

В годы Великой Отечественной войны здание вокзала было частично разрушено.

**Послевоенное время.** В 1944 году началось восстановление здания вокзала в соответствии с первоначальным проектом.

В конце 1947 года вокзал был полностью восстановлен.

По замыслу архитектора Н. И. Туманской были внесены значительные изменения в его архитектурно-художественное оформление, был установлен памятник К. С. Заслонову по проекту А. И. Азгура.

В 1953 году здание вокзала было достроено, на западной и восточной сторонах был надстроен второй этаж. В западной части Оршанского вокзала в 1973 году было сооружено остекленное помещение, в котором разместились дикторская.

В 1980 году вокзал украсили новые интерьеры, была выполнена частичная перепланировка помещений.

Таким вокзал оставался до 2002 года. Кроме косметических ремонтов никаких работ не производилось. В 2002–2004 годах проводилась реконструкция вокзала, которая в основном касалась внутренней перепланировки, благоустройства территории вокруг вокзала.

При сохранении общего архитектурного исторического облика здания интерьеры внутренних помещений полностью реконструированы, выполнены в современном стиле, с применением европейских технологий и материалов, была проведена полная модернизация оборудования вокзального комплекса, позволившая значительно улучшить условия обслуживания и пребывания как пассажиров, так и работников вокзального комплекса.

Монументальное прямоугольное в плане здание вокзала размещено вдоль железнодорожных путей, занимает островное положение. Здание складывается из трех объемов: центрального и двух боковых. Фасады центрального корпуса с северной и южной сторон выделены входным порталом с широким арочным проемом, отделанным колоннами и лепными барельефами. В интерьере использованы мрамор, лепные детали и плафоны.

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 года здание Оршанского железнодорожного вокзала наделено статусом историко-культурной ценности (рисунок А.9).

На привокзальной площади установлен в 1984 г. пассажирский провоз серии П-36 в ознаменование трудовых подвигов оршанских железнодорожников и в связи с 40-летием освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков.



Рисунок А.9 – Современный вид железнодорожного вокзала в Орше со стороны платформы

## МОЛОДЕЧНО

В январе 1873 года было открыто постоянное движение поездов на участке Минск – Науя – Вильня. В составе Ландваро-Роменской железной дороги станция Молодечно начала работу по осуществлению перевозки грузов и пассажиров в указанных направлениях. Первым начальником станции был назначен А. Г. Курочкин. После присоединения к Ландваро-Роменской дороге Либавской дороги и образования в 1876 году объединенной Либаво-Роменской железной дороги были включены участки Либава – Кошедары и Радзивиличи – Калкуны.

Пассажирское здание тех лет находилось на расстоянии 30 саженей от оси существующего ныне вокзала, возле него проходили два пути для приема и отправления пассажирских поездов с островной платформой.

В начале XX века Либаво-Роменскую дорогу в районе станции Молодечно пересекла линия Бологое – Седлец, добавив новые направления на Гродно и Полоцк. Возникла необходимость строительства вокзала островного типа для совместного пользования обеими дорогами, и в 1906 году был построен новый вокзал.

**Послевоенное время.** После окончания Великой Отечественной войны требовалось восстановление вокзала. В 1947 году работы по восстановлению вокзала были окончены.

Для обеспечения возрастающих потребностей города в доставке рабочей силы из деревень в 1953 году было построено деревянное здание пригородных касс, что предоставило людям более комфортные условия при осуществлении пригородных поездов.

**Капитальный ремонт.** В 1965 году был произведен капитальный ремонт вокзала, а в период с 1975 по 1977 годы были построены кирпичные здания багажного отделения и пригородных касс. В дальнейшем для создания более комфортных условий для пассажиров и внедрения новых технологий работ постоянно проводились мероприятия по модернизации производственных помещений:

- в 1994 году внедрена система для оформления проездных документов «Экспресс-2»;
- в 1998 году открылась касса по продаже билетов в международном сообщении;
- в 2001 году введен остановочный пункт Фестивальный для обслуживания жителей выстроенного жилого микрорайона;
- в 2003 году окончена реконструкция здания пригородных касс с применением современных технологий и материалов;
- в 2008 году завершена реконструкция вокзального комплекса, в здании вокзала применены современные технологии отопления (теплые полы), приточно-вытяжная вентиляция, установлены 3 современных световых табло, передача по громкоговорящей связи справочной и текстовой информации производится в автоматическом режиме, оборудован транзитный зал с учетом современных требований по организации

комфортных условий пребывания в нем пассажиров, установлены терминалы по получению пассажиром справок самостоятельно, расчету при помощи магнитных карточек и банкомата, внедрена система «Экспресс-3», ведется запись переговоров пассажира с билетным кассиром;

– в 2009 году завершена реконструкция посадочных платформ (рисунок А.10).

В 2011 году к проведению республиканского фестиваля-ярмарки тружеников села «Дажынкi-2011» построен пешеходный мост на станции Молодечно, накрытый светопрозрачной конструкцией из полимерного материала, у входа в центральное здание вокзала станции Молодечно установлена бронзовая скульптура пассажирки-студентки (рисунок А.11).



Рисунок А.10 – Пешеходный мост через пассажирские платформы в Молодечно

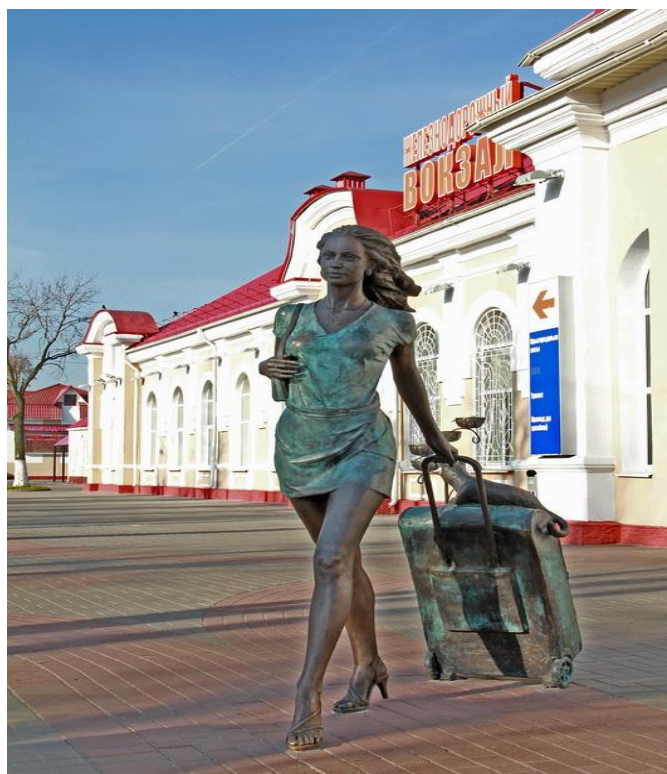


Рисунок А.11 – Скульптурная композиция на привокзальной площади в Молодечно

**БОРИСОВ**

Летоисчисление станции Борисов ведется с 29 ноября 1871 года. В этот день со Смоленского перрона в направлении Бреста отошел грузопассажирский поезд. В то время станция представляла собой участковую станцию на двухпутном участке (рисунок А.12).

Первым начальником станции (1871 год) был назначен Яков Николаевич Димаро-Симонович – дворянин, губернский секретарь.



Рисунок А.12 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Борисове

**Новое здание вокзала.** В 1914 году построено новое кирпичное здание вокзала. На первом этаже разместились все служебно-технические помещения, багажное отделение с прямым выходом на перрон.

На втором этаже жили работники станции и финансово-коммерческий ревизор. К пассажирскому зданию было пристроено деревянное одноэтажное здание, в котором размещался ресторан, далее был сквер и здание седьмого участка пути.

В годы гражданской войны станция сильно пострадала. Вокзал и железнодорожные пути были разрушены, мост через реку Березина подорван.

В 1920 году началось восстановление станции, моста и путевого хозяйства.

К 1928 году окончено строительство железнодорожного парка и оборудование станции полуавтоматикой. В то время ежедневно через Борисов следовало 6 пар поездов, в том числе 1 курьерский, 1 скорый, 1 почтовый, 1 пассажирско-товарный, 1 сборный и 1 участковый.

В годы Великой Отечественной войны станция полностью была выведена из строя. На станции действовала партийно-патриотическая группа, которая выводила из строя паровозы, стрелочные переводы, оборудование, задерживала передвижение врага к фронту. В июле 1944 года железнодорожники приступили к восстановительным работам, которые дали возможность уже через неделю пропускать поезды, а к 1951 году восстановительные работы были закончены.

В 1972 году вместо деревянного был построен кирпичный пригородный павильон с кассами. В 1981 году окончена электрификация участка Борисов – Орша и открыто движение пригородных электропоездов, пассажирские поезда переведены на электротягу.

В 1988 году вокзал станции Борисов отнесен к вокзалам 2-го класса.

С 1990 года началось оборудование билетных касс компьютерной системой «Экспресс».

В 1993 году между 4-м и 2-м путями построена островная посадочная платформа для удобства посадки и высадки пассажиров (рисунок А.13).



Рисунок А.13 – Современный вид железнодорожного вокзала в Борисове со стороны пассажирской платформы

## ЛИДА

Вокзал станции Лида имеет более чем столетнюю историю, пережил несколько войн.

Ввод в эксплуатацию Вильно-Ровенской линии, прошедшей через Лиду, вызвал ускоренное развитие Лиды как железнодорожного узла и дал толчок оживлению и росту промышленности и торговли в городе с населением 7864 человека.

30 декабря 1884 года введена в эксплуатацию железнодорожная станция площадью 6,83 га, построено здание пассажирского вокзала, паровозное и вагонное депо.

Настоящий вокзал возник перед началом Первой мировой войны на участке земли в 6 десятин (1316 сажень), который был куплен, как утверждает «кліравая ведамасць царквы святога Міхаіла Архангела», по «пастанаўленню савета Міністэрства шляхоў зносін Управай палескай чыгункі» 27 августа 1889 года за 1965 рублей.

15 сентября 1920 года на станции Лида состоялся первый коммунистический субботник, в котором приняли участие 920 работников железнодорожного узла.

Во время отступления немецко-фашистских войск летом 1944 года вокзал был сожжен и разрушен.

Железнодорожный вокзал был восстановлен после пожара в 1949 году. С того времени капремонт не проводился (рисунок А.14).



Рисунок А.14 – Современный вид железнодорожного вокзала в Лиде

**Реконструкция вокзала.** В 2010 году в ходе реконструкции вокзального комплекса были заменены все коммуникации. Архитекторы сохранили старинный внешний облик здания вокзала. На фасаде появились часы с большим циферблатом, крышу украсили шпили, окна обрамлены молдингами под старину, установлена подсветка фасадов.

Интерьер помещения принципиально поменялся. Внутри вокзала находится зал ожидания на 100 человек, пять пассажирских касс, появился сервисный зал, внедрены системы информирования и продажи билетов, установлены камеры видеослежения. Информационные табло размещены в зале ожидания, вестибюле и на платформах (рисунок А.15).



Рисунок А.15 – Пассажирская платформа железнодорожного вокзала в Лиде. Современный вид  
**МОГИЛЕВ**

В 1900 году Николай II утвердил Положение Соединенного присутствия и департамента государственной экономики Государственного Совета, которое предусматривало постройку железнодорожного пути от Витебска до станции Жлобин Либаво-Роменской железной дороги.

Станция Могилев задумывалась как пассажирская. Ведь в те годы в Могилеве не было и не предвиделось строительства предприятий. Поэтому в строительстве дороги был запланирован довольно крупный вокзал. Его проект предусматривал модную в то время коридорную систему планировки. Он решен в виде одноэтажного здания с вытянутой формой плана (рисунок А.16).

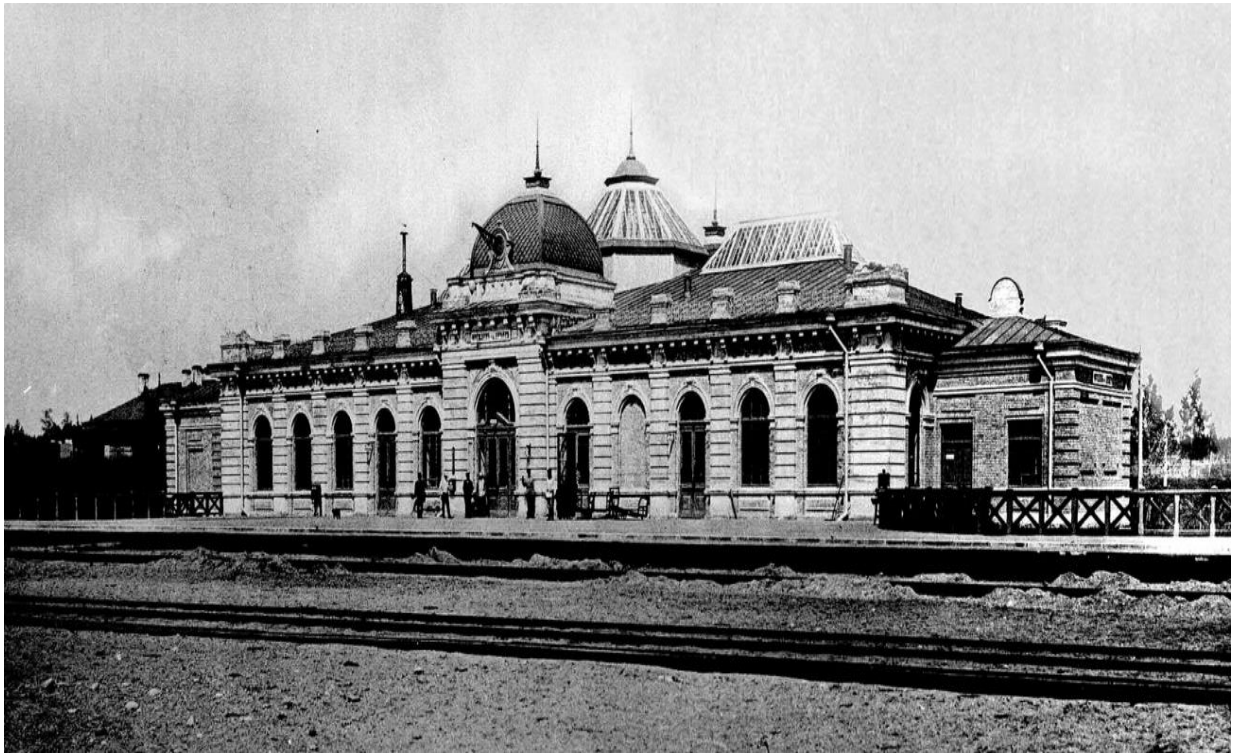


Рисунок А.16 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Могилеве

Пространственная структура здания имела строго симметричное решение с двумя небольшими пристройками в торцах. Центральное место в планировочной структуре занимал вестибюль восьмигранной формы, от которого вдоль удлиненной оси направо и налево идут небольшие коридоры, связывающие залы ожидания со вспомогательными службами: почтой, телеграфом, помещением начальника станции, технических работников, полиции. Билетные кассы и багажное отделение выходили непосредственно в вестибюль.

Торжественный момент открытия настал для могилевчан в 1902 году. Под звуки музыки первый поезд отошел от перрона красивого Могилевского вокзала. Регулярное пассажирское и товарное движение началось по всей линии Витебск – Жлобин.

Пропускная способность линии Орша – Жлобин составляла 2 пары пассажирских и 7 пар товарных поездов в сутки.

Вокзал в Могилеве стал очень популярным среди жителей города и губернии. Не для всех, конечно, а для людей с определенным достатком. Билет до Петербурга стоил 20 рублей, а дешевый – около 11 рублей.

Пассажиrow на вокзал доставляли извозчики, была создана конка – первая в Беларуси, с 1911 года в Могилеве появились два первых таксомотора, владельцем которых был Самуил Сагал – дед известного художника Марка Шагала.

В период с 1914 по 1915 годы на станции Могилев в должности военного санитаря проходил воинскую службу будущий известный поэт Сергей Есенин.

В августе 1915 года немецкие войска вторглись на территорию Беларуси, в связи с чем Ставка Верховного командования российской армии была перемещена в Могилев. На станции Могилев был сооружен специальный тупик для царского поезда.

В 1931 году были проложены железнодорожные ветки, которые связали Могилев с Кричевом и Осиповичами. Таким образом, Могилев стал узловой станцией, связанной с крупными железнодорожными узлами Орша, Жлобин, Осиповичи, Кричев, а через них – со всей огромной страной.

После Великой Отечественной войны вокзал Могилев был серьезно разрушен. Однако уже в 1945 году здание вокзала было капитально отремонтировано.

В 1956 году был построен пешеходный мост над железнодорожными путями. В связи со значительно возросшими объемами пассажирских перевозок строится новое здание билетных касс, которое было введено в эксплуатацию в 1966 году.

В 1978 году начата работа по реконструкции станции Могилев-I и вокзала. Были удлинены приемо-отправочные пути до 950 метров, построены две широкие промежуточные пассажирские платформы, удлинена береговая пассажирская платформа, для пригородных поездов уложены два тупиковых пути с платформами.

В 1985 году было построено административно-хозяйственное здание для пассажирских работников станции и работников почты (багажное отделение). В здании кроме администрации вокзала были размещены автоматические камеры хранения, багажное отделение, комнаты отдыха для пассажиров.

С 2000 по 2004 год произведена очередная реконструкция вокзального комплекса, которая придала нынешний, современный вид вокзалу Могилев. В ходе реконструкции выполнен капитальный ремонт зданий билетных касс, пассажирского здания, багажного отделения. Реконструированы перрон и платформы, наружное освещение, приведена в порядок привокзальная площадь, благоустроен привокзальный сквер.

В настоящее время вокзал станции Могилев обслуживает областной центр Республики Беларусь, город Могилев с населением около 400 тысяч человек и по объему выполняемой работы относится ко 2-му классу.

В среднем ежемесячно с вокзала станции Могилев отправляется 177 тысяч пассажиров, из них в пригородном сообщении – 149 тысяч пассажиров, во внутриреспубликанском и международном сообщении – 28 тысяч пассажиров.

## КРИЧЕВ

Существенно изменила жизнь Кричева железная дорога. Первый рабочий поезд прибыл на станцию в 1921 году.

Для обслуживания пассажиров и размещения персонала из шлакобетона было построено пассажирское здание «Г»-образной формы общей площадью 307,45 м<sup>2</sup> (рисунок А.17). В здании размещались зал ожидания на 95 пассажиров, кассы, буфет, кухня, справочное бюро, учетное бюро, кабинет дежурного, кладовая, контора станции. Привокзальная территория не имела покрытия.



Рисунок А.17 – Современный вид железнодорожного вокзала в Кричеве

В 1929 году был построен багажный сарай, камера хранения.

В 1950 году было отстроено новое кирпичное здание железнодорожного вокзала общей площадью 512 м<sup>2</sup>. В нем находились зал ожидания для пассажиров, кабинет начальника вокзала, справочное бюро, медпункт, буфет, билетные кассы и помещения для сотрудников милиции.

В 2010 году закончен капитальный ремонт вокзала станции Кричев.

В среднем ежемесячно с вокзала Кричев отправляется 25 тысяч пассажиров, из них во внутриреспубликанском и международном сообщении – 1 тысяча, а в пригородном сообщении – 24 тысячи пассажиров.

## ГРОДНО



Первой железнодорожной линией, проложенной на белорусской земле и ныне входящей в состав Барановичского отделения, был участок Гродно – Поречье, являющийся частью железнодорожной магистрали Петербург – Варшава, построенной в 1862 году.

Постройка дороги содействовала экономическому развитию белорусского города Гродно, развитию текстильного и других видов легкого, сельскохозяйственного производства Гродненской губернии.

Постоянное движение на дороге было открыто 15 (27) декабря 1862 года.

Вскоре после начала строительства дороги было построено деревянное стационарное здание вокзала в Гродно. О нем упоминает в своей книге гродненский историк и любитель старины Евстафий Филаретович Орловский (рисунок А.18).



Рисунок А.18 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Гродно

В 1868 году это строение сменило капитальное здание, больше напоминавшее дворец или ратушу, ставшее подлинным украшением и визитной карточкой города. По своей архитектуре новое здание вокзала было ярким примером эклектики. Элементы классицизма, строгая симметрия, галереи, полуколонны, пилястры тосканского ордера. Вокзал в плане представлял собой сооружение с центральной двухэтажной частью, соединенной галереями с двумя флигелями. Простенки между окнами были декорированы рустом (рельефной кладкой и облицовкой стен камнями с грубо отесанной, выпуклой лицевой поверхностью). В центральной части вокзала размещался главный вход, на первом этаже – вестибюль, кассы, на втором этаже и в боковых крыльях – залы ожидания.

Такой масштабный проект для тех времен, когда Гродно преимущественно имел деревянную застройку, свидетельствует о возросших требованиях эпохи и значимости данного вокзала для железной дороги. Уже в 1890 году на станцию Гродно прибыло более 60 тысяч пассажиров всех трех классов.

История вокзала тесно связана с историей Гродно и всей Беларуси.

По условиям мирного договора 1921 года город Гродно в составе Западной Белоруссии отошел к Польше. Переход станции в состав Польских железных дорог привел к переименованию местной изначально широкой колеи на европейскую. Врата города постепенно стали утрачивать бывшее исторически сложившееся значение, так как поезда отправлялись теперь только в одном западном направлении. Жизнь вокзала неспешно текла в русле развития провинциальной станции. Были и новшества: от станции начали ходить первые туристические поезда в Вильно, Варшаву, Краков.

В годы немецкой оккупации с июня 1941 и по июль 1944 года станция Гродно не действовала и возобновила работу только после освобождения территории от немецко-фашистских захватчиков (16 июля 1944 года). В ходе боев за Гродно в 1944 году вокзал, паровозное депо, водонапорная башня, железнодорожный мост через Неман были разрушены. Сразу же после освобождения города в 1944 году было начато восстановление здания вокзала.

**Послевоенное время.** Согласно принятому в марте 1946 года Верховным Советом СССР Закону «О пятилетнем плане восстановления и развития народного хозяйства СССР на 1946–1950 годы» в 1948 году вокзал станции Гродно был полностью восстановлен (рисунок А.19).



Рисунок А.19 – Послевоенное здание железнодорожного вокзала в Гродно

Более того, к зданию вокзала был пристроен двухэтажный корпус со служебными помещениями, над галереями появился дополнительный этаж. Фронтон центральной части приобрел форму треугольника. Здесь находились кассы, зал ожидания, парикмахерская, бюро «Интурист».

В правом крыле от центрального входа размещался уютный ресторан, в левом крыле в разное время находились зал ожидания и таможня. На втором этаже – служебные помещения, диспетчерская и кабинет начальника вокзала.

В 1986 году здание старого вокзала было снесено, а рядом построен новый современный вокзал. Трехэтажное сооружение из бетона, алюминия и стекла было рассчитано на одновременное размещение 1000 пассажиров со среднегодовым потоком 1,5 миллиона человек.

В 1955 году кинорежиссер Лев Голуб снимал детский фильм «Миколка-паровоз». В кадрах фильма навсегда сохранился старый гродненский вокзал.

**Реконструкция вокзала.** В конце декабря 2011 года была завершена первая очередь реконструкции здания железнодорожного вокзала станции Гродно. При ее проведении было обновлено административно-бытовое здание, в котором расположены администрация станции, комнаты отдыха для пассажиров, помещения различных вспомогательных служб.

Была произведена частичная перепланировка всех трех этажей, в том числе на смену трех- и четырехместным комнатам отдыха пришли более комфортные комнаты, рассчитанные на одно и два места. Заменены системы водоснабжения, электроснабжения, произведена тепловая реабилитация здания: утеплен его фасад, заменены окна и двери. Современный вид зданию придает отделка фасада стеклокерамогранитной плиткой и подведенная к нему подсветка.

Реконструкцию здания вокзала станции Гродно планируется полностью завершить в текущем году. В ходе второй очереди реконструкции будет обновлено само здание вокзала: помещения железнодорожных касс, зал ожидания, помещения таможенных и пограничных служб и другие объекты.

## БРЕСТ

Вокзал станции Брест-Центральный – памятник архитектуры республики Беларусь, музей под открытым небом, музей мрамора. Он первым встречает и последним провожает гостей нашей Республики, стран СНГ и Европы.

По своей архитектуре и ценности здание вокзала занесено в свод памятников ЮНЕСКО. 28 мая 2012 года вокзалу исполнилось 126 лет.

В 1883 году по указу царя Александра II начали строить вокзал и станцию Брест-Центральный, а 28 мая 1886 года вокзал вступает в строй и принимает царя Александра III и гостей, проходит огромное мероприятие – празднуются именины царя Александра III и встреча с наследником германского престола Вильгельмом, сыном канцлера Германии.

Строился и проектировался вокзал архитектором Б. Лодбергом при участии инженеров Л. Николаи и Я. Горбунова. Общая площадь 970,18 кв. саженей (4417 м<sup>2</sup>), стоимость – более 2 млн рублей золотом всей станции и зданий (рисунок А.20).



Рисунок А.20 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Бресте

Вокзал считался замком или дворцом, именовался «Вокзал Брест-Литовский».

Классически были оформлены фасады, использовались формы неоготики, модной в середине XIX века, вокзал считался крупнейшим и красивейшим в Российской империи.

В 1888 году в здании вокзала и на перроне было установлено 160 электрических лампочек, ток для которых вырабатывали три динамо-машины с помощью паровых установок, в то время как вокзалы Москвы и Санкт-Петербурга освещались керосиновыми лампами. Для обслуживания высоких гостей существовал буфет, а также было три входа для пассажиров, в зависимости от значимости персон.

С Восточной стороны были пристроены пенаты для царской почты и связи, помещения жандармерии и царские комнаты отдыха (почивальни), поскольку цари Николай I, Александр II, Александр III, Николай II приезжали на окраины России (границы были под Варшавой) и проводили инспекции войск, находящихся на территории нынешнего Северного городка.

Этот вокзал служил пассажирам до начала Первой мировой войны. В 1915 году русские войска, не устояв под натиском войск кайзеровской Германии, отступая по доктрине военного времени, разрушили вокзал. Пострадало более 60 % здания, были разрушены мосты и станция Брест-Центральный. Вокзал в таком состоянии простоял до 1922 года. В 1921 году земли нашей Белоруссии по Рижскому договору отходят к Польше. В 1922 году решается вопрос о восстановлении вокзала и в 1929 году он вступает в эксплуатацию в новой конструкции.

**Восстановление вокзала.** Восстанавливал вокзал варшавский архитектор Э. Гольдберг. Разрушения составляли более 60 % общего объема здания. Реконструкция началась с 1920 года и продолжалась до 1929 года.

Новые фасады вокзала были выполнены в так называемом «стиле народном». Это стилевое направление сочетало в себе черты ренессанса, барокко и традиционного польско-белорусско-литовского народного зодчества. При реконструкции основной объем здания остался прежним. Изменился в сторону увеличения центральный пилон главного фасада. Он стал двухэтажным, значительно выдвинулся вперед. Сейчас здание венчают высокие щипцы и аттики ренессанских и барочных форм. Пинакли аттиков завершались каменными шарами. Ризалиты главного фасада превратились в двухэтажные вежи, поддерживаемые контрфорсами, идущими до середины второго этажа. Фасады здания получились более сдержанными, основной декор переместился в верхнюю часть строения. Здание было оштукатурено. Основная плоскость стен имела охристый оттенок, выступающие части, окрашенные в белый цвет, придавали зданию выразительность и декоративность.

В архитектурных решениях объемов, принципах построения форм, декоре, чувствовалось влияние работ польского архитектора С. Шиллера (1857–1933). Одним из вероятных примеров, использованных при реконструкции вокзала, мог быть мост Понятовского в Варшаве, построенный по его проекту в 1905–1913 гг.

Аналогичные вокзалы были построены на станции Бяла-Подляска (Польша), Ковель (Украина), Слоним (Беларусь), возведенные в 20-е годы.

В период ВОВ фашисты здание вокзала не разрушили: с 22.06.1941 по 29.06.1941 гг. вокзал обороняли милиционеры, железнодорожники и военнослужащие. Защитники вокзала в первые дни войны считали, что это провокация, но, увы, это была война.

Оборона вокзал, многие защитники погибли: Л. Д. Елин – начальник Брестского отделения службы движения – со своей командой, А. Я. Воробьев – начальник отделения милиции – с милиционерами, старшина П. П. Баснев с военнослужащими. Это трагическая страница истории вокзала: фашисты глубинные подвалы залили водой, оборона была сломлена.

**Послевоенное время.** И. В. Сталин в 1945 году следовал в Берлин через Брест для подписания капитуляции и высказал следующее: «Несмотря на послевоенную разруху страны, в Бресте нужно построить такой вокзал, чтобы была мощь и гордость Советского Союза».

В 1949 году в Брест прибыл Климент Ефремович Ворошилов для рассмотрения вопроса о строительстве нового здания вокзала. В 1950 году Управление Белорусской железной дороги заказало проект реконструкции вокзала институту «Киевгипротранс». Авторский коллектив: архитектор И. С. Петряков, Г. И. Гранаткин, соавторы архитектор Б. И. Альтер, инженер С. Л. Гиренка.

В строительстве принимали участие лучшие архитекторы и строители СССР. Основная достройка и реконструкция началась в 1953 году, а в 1957-м году в работу вступили билетные кассы, залы «интурист», таможенный зал и зал накопления.

Здание было построено в стиле советского ампира, но достаточно сдержанно, фасады не перегружены декором, свойственным таким постройкам 1930–1950 гг.

В 1975 году был построен зал ожидания для выезжающих за границу (стеклянный зал), таким образом, кассовый зал был соединен с таможенным залом.

С апреля по ноябрь 1993 года проведена наружная реставрация вокзала фирмой по реставрации памятников старины Республики Польша.

**Реконструкция вокзала.** В 2008 году началась реконструкция пассажирского комплекса вокзала станции Брест-Центральный. Начался новый период в истории вокзала.

На сегодняшний день три зала уже обновлены и выглядит это убранство, как старинный дворец, замок. Сейчас идет реконструкция центрального зала с прилегающими помещениями и рестораном, который именуется историческим, ему 126 лет, т. к. при царе на вокзале уже действовали буфеты, где можно было «откушать» горячие блюда. Работы по реконструкции ведутся строитрестом № 8 (рисунок А.21). Авторы реконструкции: главный инженер проекта Н. П. Алексейчук, главный архитектор А. В. Апанасенок, главный специалист по архитектурному историческому наследию В. В. Смян.

В память о прошедших событиях на фасадах установлены памятные доски: о подвигах защитников вокзала; о факте проследования В. И. Ленина в 1900 году в Германию для издания газеты «Искра»; о присвоении вокзалу статуса памятника архитектуры Республики Беларусь; о 100-летию истории Белорусской железной дороги.

С 1886 года вокзал встречал и провожал Николая I, Александра II, Александра III, Николая II; В. И. Ленина, И. В. Сталина, К. Е. Ворошилова, И. С. Хрущева, Л. И. Брежнева, А. Н. Косыгина, П. М. Машерова, А. А. Громыко, Ким Ир Сена, Ж. Помпиду; глав Правительств Варшавского договора; артистов: Л. Зыкину, Э. Пьеху, С. Ротару, М. Ульянова, И. Кобзона; композиторов А. Пахмутову, Н. Добронравову; космонавтов П. Климучу и В. Терешкову. Через вокзал проезжало множество делегаций. Вокзал с богатой историей прославляет Брест и его жителей.

Вся история вокзала значится в книгах и на стендах историко-политического музея, который был создан 24 мая 1986 года на базе первоначальных архивов Санкт-Петербурга, Москвы, Гродно, мемориального комплекса «Брестская крепость-герой», личных воспоминаний работников вокзала и тех, кто был причастен к созданию музея. Музей создавали С. Г. Столярчук, Ю. И. Наймушин, С. Т. Шпудейко. С. Т. Шпудейко ведет

музейную работу, пишет историю, проводит экскурсии для гостей, учащихся школ и всех учебных заведений. Только за 2011 год музей посетили 1330 слушателей. В музейном фонде вокзала имеется 98 важных экспозиций. Коллектив участвовал в выставках ВДНХ, есть дипломы, грамоты и правительственные награды.

Музей отражает трудовые будни коллектива вокзала. Четырнадцать работников получили почетные звания и награждены знаком «Почетный железнодорожник».

В коллективе работают такие династии, как семьи И. И. Киселя – общий трудовой стаж 252 года; семья И. Рачковской (Липко), родственники работали на Брест-Литовской железной дороге с 1913 года; семья А. В. Семака – 125 лет, семья Т. Г. Гутик – 183 года, всего на вокзале трудилось, и трудится по сей день, одиннадцать династий.

Выставочные экспозиции (стенды) рассказывают об истории, обороне, трудовой деятельности, спортивной работе, отдыхе, праздничных мероприятиях в дни юбилеев.



Рисунок А.21 – Современный вид железнодорожного вокзала в Бресте со стороны пассажирских платформ

## **БАРАНОВИЧИ**

В 1884 году вступила в строй Вильно-Ровенская железная дорога, которая пролегла в трех километрах от станции Барановичи Московско-Брестской железной дороги. Появилась еще одна станция, в районе которой селились служащие, торговцы, рабочие. Эта станция, в то время получившая название Новые Барановичи, позднее стала называться Барановичи-Полесские, так как входила в состав Полесских железных дорог. Было возведено деревянное здание пассажирского вокзала, в районе которого строились амбары, мельница, продовольственный пункт и другие сооружения. В том же году между станциями Барановичи Полесских дорог и Барановичи Московско-Брестской дороги была построена соединительная ветка протяженностью 3 км.

В 1899 году вместо деревянного было построено кирпичное здание вокзала Полесских железных дорог площадью 210 м<sup>2</sup>, оборудованное паровым отоплением (рисунок А.22).

В материалах обследования Полесских железных дорог в 1913 году говорится, что «на станции Барановичи имеется путей: главных – один вместимостью 53 вагонов; поездных – 8 вместимостью 441 вагон; разъездных – 8 вместимостью 155 вагонов; запасных и дровяных – 19 вместимостью 967 вагонов». Только за 1900 год станция приняла и отправила 19212 товарных и пассажирских поездов.

В память о революционных событиях 1905 года в Барановичах на здании вокзала Барановичи-Полесские установлена мемориальная доска, а на привокзальной площади – Памятный знак. С августа 1914 года после начала Первой мировой войны на протяжении целого года в Барановичах размещалась Ставка Верховного Главнокомандующего, которую несколько раз посещал император Николай II, пробыв в общей сложности там два месяца.



Рисунок А.22 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Барановичах

Во время Второй мировой войны огромный ущерб причинили железнодорожному хозяйству при отступлении немецко-фашистские захватчики. Были разрушены сооружения паровозного, вагонного хозяйств, вокзалы станций Барановичи-Полесские и Барановичи-Центральные, уничтожены пути. Восстановление велось своими силами, стройматериалы добывались на развалинах зданий. Постепенно работа железнодорожного транспорта восстанавливалась, стали функционировать разрушенные войной предприятия. К концу 1944 года в Барановичах распахнул свои двери клуб железнодорожников. Так же велось восстановление здания железнодорожного вокзала (рисунок А.23).



Рисунок А.23 – Здание железнодорожного вокзала в Барановичах в 70-е годы XX века

В знак признания заслуг железной дороги в образовании города на гербе Барановичей изображен паровоз, а на привокзальной площади вокзала Барановичи-Полесские установлен паровоз-памятник.

## ПИНСК

Вторая половина XIX века была ознаменована бурным развитием железнодорожного строительства. 1 июля 1882 года в Пинске в торжественной обстановке произошла закладка вокзала Пинской железнодорожной станции. На нее специально приехал начальник перемещения войск по всем железнодорожным станциям империи генерал-лейтенант Генерального штаба Анненков. Он принял парад расквартированной в Пинске 4-й роты 39-го резервного батальона. Отправился молебен в присутствии всех представителей военного и гражданского ведомств. Для них был дан «приличный завтрак». Как отмечал в своем рапорте пинский полицмейстер: «Громадное стечение народа к месту закладки, сверх моих ожиданий, вело себя скромно, так что весь церемониал закладки вокзала, при восторженных криках народа, отпразднован был с подобающим приличием».

А началось всё 3 апреля 1882 года, когда Александр III одобрил предложение военного министерства о строительстве железной дороги Жабинка – Пинск протяженностью 138 верст. Немаловажное значение для принятия этого решения имела и высказанная еще в 1873 году фраза министра путей сообщения. Подчеркивая необходимость строительства железной дороги до Пинска, он указал на недоскональность водных путей: «Припять представляет весьма значительные препятствия для судоходства извилистостью своего фарватера и множеством мелей».

Вокзал Пинск был построен быстро, за одно лето.

На строительстве железной дороги Жабинка – Пинск впервые были использованы железнодорожные войска – сформированные к тому времени железнодорожные батальоны, сведенные в бригаду. Быстроте строительства способствовали равнинная местность и почти полное отсутствие искусственных сооружений. 9 ноября 1882 года на ветви открылось пассажирское и товарное движение. Через два года, в 1884 году, открылось железнодорожное движение на линии Пинск – Лунинец. Так Пинск стал крупной станцией Полесских железных дорог, которые связали его надежным и бесперебойным движением с разными регионами Российской империи. Именно в 1886 году Вильно-Ровенская и Пинская железные дороги были переименованы в Полесские железные дороги, которые строились по стратегическим соображениям.

Полесские железные дороги дали мощный импульс экономическому развитию края. В Пинске разместились Главные мастерские Полесских железных дорог. Сравнительно за короткий срок они стали не только самыми крупными предприятиями города, но по технической оснащенности, объемам производства и количеству работников не имели себе равных в Беларуси и принадлежали к числу лучших мастерских Российской империи.

В 1885 году Главные пинские мастерские состояли из трех каменных корпусов. Первый общей площадью 225 кв. саженей. Второй корпус площадью 646 кв. саженей был предназначен для токарного помещения, кузницы, литейной и деревоотделочной. В третьем помещалась вагонсборочная площадью 330 кв. саженей. А в 1909 году общая площадь зданий мастерских составляла уже 4181 кв. саженей. Кроме того, на территории мастерских находилось здание химической лаборатории в 66 кв. саженей для исследования материалов, поступающих на дороги.

Все здания и двери Главных пинских мастерских освещались электричеством, применялась электрическая передача силы. В литейной, колесной и котельной все станки получали движение от электромоторов при помощи групповой передачи, в котельной и колесной были устроены электрические мостовые краны.

Мастеровых и рабочих в 1885 году насчитывалось 160 человек, в депо – 76 человек. А в 1908 году – 1202 и 730 человек соответственно.

Успехи пинских железнодорожных мастеров во многом связаны с именем энергичного инженера и практика железнодорожного дела Сергея Ивановича Михина, который 17 июня 1893 года был назначен начальником Главных мастерских Полесских железных дорог в городе Пинске. В конце 1893 года по инициативе министра путей сообщения он был командирован в Америку для ознакомления с железнодорожной практикой в Северо-Американских Штатах, которую он использовал в работе Пинских железнодорожных мастерских.

В годы Первой мировой войны здание вокзала было разрушено, затем в 1937 году было восстановлено. Великая Отечественная война тоже оставила свой след в истории вокзала. Здание вокзала было разрушено не полностью, но потребовалось много работы для его восстановления.

Современный вокзал железнодорожной станции Пинск введен в эксплуатацию в декабре 2008 года (рисунок А.24). Открытие состоялось 25 апреля 2009 года в торжественной обстановке в присутствии сотрудников, руководителей различных предприятий, граждан города Пинска. На фасаде здания вывешена мемориальная доска, посвященная железнодорожникам, которые принимали участие в революционных выступлениях против царизма.



Рисунок А.24 – Современный железнодорожный вокзал в Пинске

## ЛУНИНЕЦ

Первое упоминание о Лунинце относится к 1540 году. В 1588 году в Лунинце насчитывалось 74 дома и 484 жителя. Веками это поселение в пойме реки Припять было глухой деревней. Только железная дорога, проложенная через Полесье во второй половине XIX века, принесла сюда заметное оживление.

30 декабря 1884 года из Пинска в Лунинец и далее на Барановичи и Лиду проследовал первый товарно-пассажирский поезд. Тогда в небольшом селе Лунинец появился железнодорожный остановочный пункт, будка стрелочника.

В 1885 году было закончено строительство линии Лунинец – Ровно, а в 1886 году закончено строительство линии Лунинец – Гомель. Станция Лунинец стала крупным железнодорожным узлом из четырех направлений, таким остается и в настоящее время.

Пока доподлинно неизвестно, когда был построен вокзал в г. Лунинец. Это было после открытия железнодорожной ветки Барановичи – Лунинец – Пинск в 1884–1886 гг. Вокзал был одноэтажным, общая площадь его составляла 185 м<sup>2</sup>.

В тридцатые годы архитектура вокзала была модернизирована.

В истории нет сведений о развитии почтового сообщения в Лунинце, но с возникновением железной дороги появились сообщения о развитии местной почты, тогда через Лунинец пошли пассажирские поезда с почтовыми вагонами, появилась необходимость перегруза и приема почты и багажа. Для хранения обменной почты недалеко от станции было построено здание. На вокзале в Лунинце работало небольшое почтовое отделение, где для гашения корреспонденции применялся штамп овальной формы «Лунинец – Вокзал». Кроме почтового отделения на вокзале имелся буфет.

Уже в 1889 году через Лунинец, согласно расписанию, следовали скорый № 1 (2), почтовый № 3 (4) и товарно-пассажирский № 7 (8) поезда.

В октябрьские и декабрьские дни 1905 года в Лунинце особенно бурно протекали выступления рабочих, тогда революционно настроенные железнодорожники полностью взяли контроль за движением поездов в свои руки.

Когда карательная экспедиция из Баранович прибыла в Лунинец, рабочие паровозного депо перевернули несколько паровозов перед входом в депо, заблокировав тем самым стоящие там 14 паровозов и не дав возможности использовать их царским властям. В память о тех бурных днях на фасаде вокзала установлена мемориальная доска.

В годы Первой мировой войны Лунинец стал крупной тыловой базой Западного фронта.

Поэт А. Блок, проходивший военную службу в 13-й инженерно-железнодорожной дружине в Лунинце, писал в Петроград: «Утром и вечером нас навещает аэроплан, который бросает бомбы, главным образом, на мост в Парахонске и на станцию Лунинец, где 90 путей».

По Рижскому договору 1921 года Лунинец вместе с Западной Белоруссией отходит Польше. Останавливается промышленное производство, в т. ч. шпалопропиточный завод, здание которого было разобрано, а кирпич был передан на постройку костела.



В 1939 году Лунинец в составе Западной Белоруссии вошел в состав БССР. В конце этого года была организована Брест-Литовская железная дорога. Значение Лунинца как крупной узловой станции возросло.

Район вокзала и привокзальной площади пострадал в годы Великой Отечественной войны. Именно сюда попали первые немецкие бомбы 23 июня 1941 года. Одна из них разрушила здание станции, а другая попала на перрон.

В 1944 году здание вокзала, как и все строения на привокзальной площади, были целиком разрушены, осталось целым только здание станции. Построенное в начале столетия, оно стоит и сегодня.

После освобождения на месте вокзала, депо, водонапорной башни и других хозяйственных построек лежали груды развалин. Длительное время на месте вокзала стоял снятый с колес трофейный пассажирский вагон, в котором размещались в разное время билетные кассы и станционный буфет. Этот вагон просуществовал до 1953 года. Тогда же был построен вокзал.

Современный вокзал был построен в 1967 году.

## СЛУЦК

В середине 1916 года на западной окраине города, недалеко от Московско-Варшавского шоссе (в пределах города оно называлось улицей Шоссейной, теперь – Ленина) появился железнодорожный вокзал из красного кирпича, и было открыто движение поездов от станции Осиповичи до Слуцка.

В 1920 году отступающими из Слуцка поляками город был разрушен, в том числе сожжены и все станционные здания.

В начале 1925 года вокзал был отстроен заново, в отличие от первого – из дерева.

В 1950 году здание железнодорожного вокзала вновь было отстроено.

В середине 1982 года произошла перепланировка билетных касс и зала ожидания для пассажиров.

В 2005 году были проведены работы по приведению всего вокзального комплекса в надлежащее состояние, отвечающее требованиям стандарта «Вокзалы железнодорожные», реконструированы главное здание вокзала, пассажирские платформы, благоустроена прилегающая территория. Расходы по выполнению данных работ составили 5 млрд 67 млн рублей.

В среднем ежемесячно с вокзала станции Слуцк отправляется 21580 пассажиров, из них в пригородном сообщении 20215 пассажиров, во внутриреспубликанском и международном сообщении 1365 пассажиров.

## ОСИПОВИЧИ

Одной из станций строящейся Либаво-Роменской железной дороги, проходящей по лесисто-болотистой местности имения Витгенштейна, была станция Осиповичи. Это была небольшая промежуточная станция, расположенная на 273-й версте от станции Вилейская.

На станции был построен деревянный вокзал, пакгауз, крытая и открытая платформы и пять деревянных домов для обслуживающего персонала. Вокзал размещался в 2-этажном деревянном доме в конце перрона со стороны Минска (рисунок А.25).

К станции примыкали однопутные перегоны Осиповичи – Верейцы и Осиповичи – Татарка. Первый паровозный гудок прозвучал над городом Осиповичи в сентябре 1873 года.



Рисунок А.25 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Осиповичах

В 1952 году возведено новое здание вокзала, что позволило улучшить обслуживание как местных, так и транзитных пассажиров. Для обеспечения безопасного перехода пассажиров и жителей города через пути в районе вокзала в 1953 году был построен пешеходный мост.

В 2003 году закончен капитальный ремонт вокзала и прилегающей территории.

Вокзал Осиповичи является вокзалом 3-го класса. В состав вокзального комплекса входят пассажирское здание, багажное отделение, туалет, перрон, три островные платформы, три пешеходных перехода, один пешеходный мост.

В среднем в сутки с вокзала станции Осиповичи отправляется 2624 пассажира, из них в пригородном сообщении – 2333 пассажира, во внутриреспубликанском и международном сообщении – 291 пассажир (рисунок А.26).



Рисунок А.26 – Современное здание железнодорожного вокзала в Осиповичах

## **КАЛИНКОВИЧИ**

Здание Калинковичского железнодорожного вокзала (типовая деревянная одноэтажная постройка 4-го класса на каменном фундаменте и с железной крышей) было возведено в 1886 году и находилось в семидесяти метрах юго-восточнее нынешнего. При нем по утвержденному типовому проекту были сооружены еще несколько деревянных жилых построек.

В одном доме площадью 43,2 кв. сажени проживали начальник станции, старший телеграфист, стрелочник и станционный сторож. В другом, площадью 45,7 кв. сажени, обитали помощник начальника станции, младший телеграфист, трое стрелочников, водолив и жандарм. Еще был дом-казарма для путейцев и других работников.

1953 год – строительство нового здания вокзала.

Двухэтажный вокзал станции Калинковичи площадью 775 м<sup>2</sup> был построен после окончания Великой Отечественной войны в 1953 году.

## **БОБРУЙСК**

В ноябре 1873 года над городом Бобруйском прозвучал первый паровозный гудок. Через город прошла Ландварово-Роменская железная дорога, которая соединила город на Березине с портами Балтийского и Черного морей, индустриальными центрами Белоруссии, России, Украины, Польши, содействовала сближению сельскохозяйственных и промышленных районов.

Управление Ландварово-Роменской железной дороги располагалось в Минске. Открытый для движения поездов участок Минск – Бобруйск был четвертым направлением от Минска. 30 апреля 1876 года было принято решение присоединить к Ландварово-Роменской железной дороге бездоходную Либавскую дорогу и изменить название дороги на Либаво-Роменскую.

С 80-х годов XIX века совершенствовались и развивались пассажирские перевозки, вводились в эксплуатацию новые пассажирские паровозы и пассажирские вагоны, в которых вводилось водяное, а затем и паровое отопление, совершенствовались вентиляционные устройства, свечное освещение заменялось газовым, а в некоторых случаях и электрическим. Принимались в эти годы и другие меры по улучшению обслуживания пассажиров: последовательная переделка вагонов западноевропейской постройки с боковыми входами в каждое отделение непосредственно с платформы в вагоны с продольным коридором и закрытыми тамбурами в конце вагона.

С совершенствованием парка пассажирских вагонов и паровозов росли и объемы пассажирских перевозок на всей сети железной дороги. В связи с этим было принято решение о постройке вокзала на станции Бобруйск, строительство которого было завершено в 1900 году.

По причине экономического роста и увеличения населения города было принято решение о строительстве вокзала на станции Березина, которое было сдано в эксплуатацию в 1908 году. Пассажирские здания на станции Бобруйск и Березина были построены из кирпича и сохранились до нашего времени.

Через Бобруйск в 1909 году проходило 4 пары пассажирских поездов. С открытием в 1932 году сквозного участка Бобруйск – Старушки станция Бобруйск стала узловой.

В 2004 году завершена полная реконструкция вокзального комплекса: здания вокзала, багажного отделения, туалета, перрона и платформ, установлены навесы. В 2005 году произведена реконструкция привокзальной площади. Всего на реконструкцию вокзального комплекса затрачено 10 млрд рублей.

В 2006 году в рамках подготовки к проведению республиканского фестиваля-ярмарки «Дажынкi-2006» произведен ремонт пассажирского здания на станции Березина с реконструкцией платформ, благоустройством прилегающей территории. На выполнение указанных работ было затрачено около 2,3 млн рублей.

После реконструкции вокзал оборудован современным освещением. Для придания эстетичного вида на привокзальной площади имеются современные цветочные клумбы. В 2007 году произведена закупка большого количества многолетних декоративных растений, с помощью которых произведено оформление прилегающей территории.

Вокзал станции Бобруйск является вокзалом 2-го класса. В состав вокзального комплекса входят здание вокзала, багажное отделение, перрон, две островные платформы, пять пешеходных переходов, туалет. В настоящее время через станцию Бобруйск проходит 21 пара пассажирских поездов и 9 пар пригородных поездов. Основными направлениями следования пассажирских поездов являются Минск (19 поездов), Симферополь (4 поезда), также имеются прямые поезда на Калининград, Одессу, Кисловодск, Киев, Харьков, Феодосию, Евпаторию, Анапу, Гомель. В пригородном сообщении до станции Жлобин следуют 6 поездов в сутки, до станции Осиповичи 6 поездов в сутки, до станции Рабкор 3 поезда в сутки.

В среднем ежемесячно с вокзала Бобруйск отправляется 97 тысяч пассажиров, из них во внутриреспубликанском и международном сообщении – 22 тысячи, а в пригородном сообщении – 75 тысяч пассажиров (рисунок А.27).

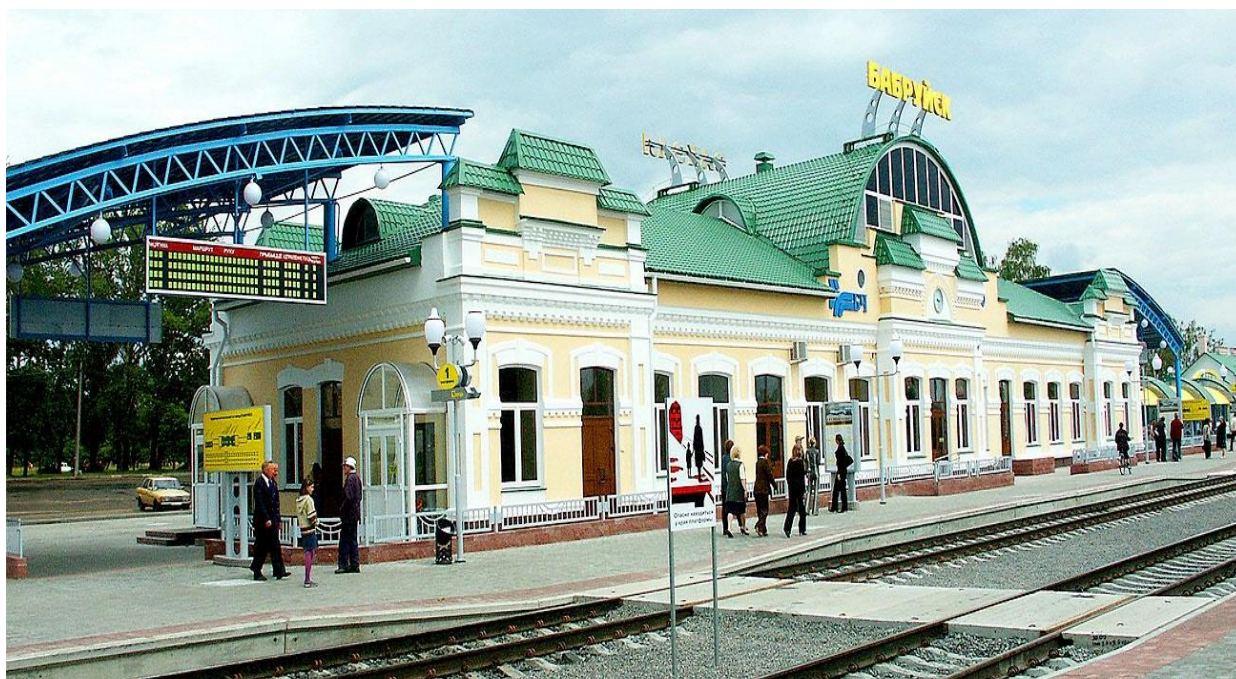


Рисунок А.27 – Современное здание железнодорожного вокзала в Бобруйске

## ГОМЕЛЬ

Первое упоминание «... об открытии правильного движения на участке Ландваро-Роменской железной дороги от Бобруйска до Гомеля протяженностью 141,81 версты товарных поездов с 16 ноября 1873 года, а пассажирских поездов с 17 ноября 1873 года» содержится в Уведомлении № 320 от 20 ноября 1873 года сенатора Селифонтова военному министру с рассылкой копий этого документа в адрес министра внутренних дел и министра финансов.

17 ноября 1873 года было открыто движение пассажирских поездов на участке Ландваро-Роменской железной дороги. С этой даты началось строительство пассажирского вокзала 1-го класса.

Гомельский вокзал, как и многие другие белорусские вокзалы, пережил разные времена. За годы своего существования вокзал станции Гомель трижды подвергался разрушению, последний раз – в годы Великой Отечественной войны. В 1946 году здание вокзала было восстановлено и реконструировано.

В 1948 году ныне существующее здание вокзала дальнего следования, рассчитанное на 700 пассажиров, было практически заново построено на месте бывшего одноэтажного здания 1890 года постройки. Рядом с вокзалом в 1949 году было возведено здание для пассажиров пригородного сообщения, приема-сдачи груза и багажа. Там же находились пригородные кассы, и камеры хранения ручной клади.

Вокзал станции Гомель в 1970 году был выделен в самостоятельную единицу со штатом 235 человек.

В 1995 году был произведен капитальный ремонт пассажирского здания вокзала, а в 1996 году сдано в эксплуатацию новое здание пригородного вокзала (проект «Киевгипротранс», главный архитектор Л. И. Гоер).

20 декабря 2002 года введен в эксплуатацию новый подземный переход, 27 июля 2003 года произведена реконструкция старого тоннеля. Было заменено покрытие пассажирских платформ.

Сегодня вокзал станции Гомель – красивый, современный, технически оснащенный комплекс для обслуживания пассажиров (рисунок А.28).

В настоящее время к услугам гомельчан и гостей города предоставляются 16 билетных касс, оборудованных терминалами АСУ «Экспресс-2», пригородные кассы, производящие выдачу проездных документов с помощью билетопечатающих машин, багажное отделение и камеры хранения, комнаты длительного отдыха пассажиров, современное справочно-информационное оборудование.



Рисунок А.28 – Современное здание железнодорожного вокзала в Гомеле

## ЖЛОБИН

Впервые железнодорожная станция Жлобин под названием Остерман была упомянута в проекте железнодорожной линии общества Либаво-Роменской железной дороги в мае 1871 года. В ноябре 1873 года

было открыто движение товарных и пассажирских поездов на участке Ландваро-Роменской железной дороги от Бобруйска до Гомеля через станцию Жлобин. Это время и считается началом открытия железнодорожного движения через станцию Жлобин.

В январе 1903 года станция стала узловой, было построено вокзальное здание для пассажиров.

После Великой Отечественной войны вокзал станции Жлобин был отстроен заново и в 1950 году открылся. Зал ожидания, багажное отделение и билетные кассы располагались в одном небольшом здании.

Жлобин рос и расширялся. В 1984 году был сдан в эксплуатацию Белорусский металлургический завод, и вокзал станции Жлобин перестал отвечать возрастающим требованиям, которые были необходимы для обслуживания пассажиров.

С увеличением населения появилась потребность в расширении здания вокзала, и в 1975 году билетные кассы были вынесены в отдельно стоящее здание; позже было принято решение реконструировать старое здание вокзала и построить рядом дополнительные здания.

**Реконструкция вокзала.** В период с января 2002 по январь 2004 года была проведена реконструкция зданий вокзального комплекса. Было предусмотрено строительство двух новых зданий (обособленно стоящих от основного здания вокзала), здания ресторана и служебно-технических помещений. Архитектуру самого вокзала было решено сделать с применением переплетенных металлических конструкций и стеклянных витражей.

19 января 2004 года состоялось открытие реконструированного здания железнодорожного вокзала (рисунок А.29).

Сейчас вокзальный комплекс станции Жлобин включает двухэтажное здание вокзала (пассажирское здание) и служебно-техническое здание, где размещаются багажное отделение и камера хранения багажа, медпункт, бытовые помещения. Внутри вокзала на первом этаже расположился кассовый зал (10 касс) и современный зал ожидания на 90 посадочных мест, оборудованный справочным электронным табло. Для удобства пассажиров расположены кабинет дежурного по вокзалу, справочное бюро, аптечный киоск и киоск Союзпечати. Надо отметить, что в результате реконструкции вокзала предусмотрено разделение пассажиропотоков: пригородные и пассажирские кассы работают отдельно. На 2-м этаже основного здания находятся две билетные кассы для предварительной продажи билетов, почтовое отделение с переговорным пунктом, буфет и гостиничные номера для отдыха пассажиров. Все помещения оборудованы необходимым оснащением и мебелью, максимально удобными для пассажиров. Отдельно вынесено и служебно-техническое здание, где располагается багажное отделение с автоматическими камерами хранения на 90 ячеек и благоустроенные туалеты.



Рисунок А.30 – Современное здание железнодорожного вокзала в Жлобине

## МИНСК

Первый Минский железнодорожный узел образовался в 1873 году. В официальной газете «Минские губернские ведомости» за 1873 г. имеется следующая информация, относящаяся к дате официального открытия минского пассажирского железнодорожного вокзала: «Местная хроника. Минск 13 января. В воскресенье 14 [26] января, назначено после торжественного молебствия, столь нетерпеливо нами ожидаемое открытие движения по участку Ландваро-Роменской железной дороги между Минском и Вилейкой. Завтра в 3 часа пополудни выйдет первый пассажирский поезд...».

С введением в эксплуатацию Ландваро-Роменской дороги были построены и основные сооружения вокзала, который назывался Виленским. На площади, прилегающей к перрону, были возведены деревянные павильоны. В одном из павильонов размещен вокзал, в других – контора станции, поликлиника, ремесленное училище и другие объекты, связанные со строительством станции.

Что собой представлял в то время вокзал станции Минск? По рапорту правительственного инспектора, проводившего осмотр дороги, отмечалось, что здание вокзала темное и сырое, необходима замена цветных стекол в окнах и холщовой драпировки на них – они создают темноту в помещении. Кроме того, от навеса, пристроенного к зданию со стороны путей и защищавшего ожидающих поезда пассажиров от дождя и снега, тень падала на зал.

Станция относилась ко второму классу и имела 2 пассажирских и 2 товарных платформы, 1 паровозное здание с малыми мастерскими, одно водоемное здание, 12 стрелок и крестовин и 3524,5 саженей развернутой длины пути. Возглавлял станцию Склифосовский Василий Васильевич.

В 1890 году к вокзалу подведена линия конно-железной дороги от Соборной площади (ныне площадь Свободы). В районе вокзала интенсивно застраивались улицы: Бобруйская, а также ныне не существующие Петербургская и Сергиевская, Михайловская (ул. Кирова), Николаевская (ул. Ульяновская).

В 1890 году на месте деревянных построек стали сооружать каменные здания вокзала, положившие начало тому вокзалу, которым мы пользовались до недавнего времени. Строилось оно три года. Рядом с вокзалом над путями был возведен пешеходный мост, который существовал до открытия пассажирского тоннеля в 1964 году.

К 90-м годам XIX века окончательно сформировалась Привокзальная площадь в виде вытянутого прямоугольника вдоль Бобруйской улицы. В 1891 году Либаво-Роменская дорога переходит в ведение казны. Одной из первых забот новой администрации стало расширение Минского вокзала, проект которого в 1896 году составил инженер Щербаков.

Оккупация Минска немцами (1918 год), а затем белополяками (1919–1920 гг.) нанесли станции значительный урон. Здание вокзала было сожжено. В сохранившейся от пожара части после освобождения города оборудовали помещение дежурного по станции и еще 2–3 служебные комнаты. Для обслуживания пассажиров приспособили деревянное одноэтажное здание, в котором ранее помещался телеграф и телефонная станция.

С 1920 по 1925 гг. здание вокзала реконструировалось. Появился второй этаж, где разместились комнаты отдыха и администрация. Здание имело оригинальное оформление с башенками наверху и флаштоками. Обширная Привокзальная площадь той поры с цветочной клумбой посередине выглядела очень привлекательно. В центре – памятник жертвам 1905 года. Вокруг клумбы – трамвайное кольцо, по которому ходил трамвай.

Увеличивался объем пассажирских перевозок и поэтому встал вопрос о расширении вокзала.

В 1940 году была осуществлена реконструкция вокзала по проекту архитектора И. Рочаника. При этом были сохранены фундаменты и стены над одноэтажными частями здания, надстроен второй этаж. Но вскоре грянула война. Немецкие войска при отступлении сожгли и разрушили вокзал. От него остались одни стены.

**3 июля 1944 года.** В результате успешного осуществления операции «Багратион» советские войска ранним утром 3 июля 1944 года вошли в Минск.

Первым в здание вокзала станции Минск-Пассажирский ворвался старший сержант 220-й Оршанской стрелковой дивизии Афанасий Ляпустин и водрузил над зданием Красное знамя.

С первых дней освобождения начались работы по восстановлению путей, средств связи, налаживанию движения поездов. Начались работы и по восстановлению здания вокзала.

В 1945 году через станцию Минск-Пассажирский прошли прямые поезда из Москвы на Берлин. Вокзал был восстановлен полностью в 1949 году и практически в таком виде просуществовал до 1991 года.

Давным-давно назрел вопрос о сооружении нового вокзала. Старый не только катастрофически мал, здесь сгнило и износилось все, что могло. Заключение сделали специалисты института «Белспецпроектреставрация»: «Реставрация вокзала невозможна и нецелесообразна из-за значительной утраты

конструктивных элементов и полной утраты архитектурных деталей и декора. По этим же соображениям невозможно экспонирование фрагментов или деталей старого объема».

В 1975 году был проведен конкурс на лучший проект нового вокзального комплекса, победителями которого стали два института: Белгоспроект и Мосжелдорпроект.

В 1980 году институтом Мосжелдорпроект разработано технико-экономическое обоснование со строительным объемом комплекса 224000 м<sup>3</sup>, а в 1984 году технический проект первой очереди, по которому в 1985 году было начато строительство комплекса двумя Генподрядчиками: трестом Белтрансстрой – здание над путями (конкорс) и тоннель под ним и концерном Минскстрой (Стройтрест № 7) служебно-техническое здание (комната отдыха пассажиров, комната матери и ребенка, администрация станции и вокзала).

**Строительство нового вокзального комплекса.** 1985 год – начато строительство здания над путями (конкорса), тоннеля под ним и служебно-технического здания. Строительство первой очереди комплекса было завершено в 1990 году.

В 1991 году старое здание вокзала, прослужившее около 120 лет, было снесено и Стройтрест № 7 начал работы по возведению второй очереди вокзального комплекса. Однако из-за ограниченности средств и неудовлетворительных архитектурных решений запроектированного здания строительство было приостановлено. Повторно был проведен конкурс, в котором участвовали 7 проектных коллективов. Предпочтение было отдано институту Минскпроект, который предложил решение – строительство железнодорожного вокзала с подземным уровнем и комплексным благоустройством привокзальных площадей, в составе которого было предусмотрено два вокзала: Северный и Южный. Это обусловлено генеральным планом развития Минска, так как с Северной площади к вокзалу прибывает 65 % пассажиров, а остальные – с Южной.

Учитывая большую стоимость комплекса, продолжительность строительства, ограниченность в средствах, Правительством Республики Беларусь было принято решение о строительстве его очередями.

Первой очередью строительства вокзала предусматривалась сдача в эксплуатацию конкорса и административного здания.

Архитектурный ансамбль Привокзальной площади города Минска заполнился еще одним строением – 13-этажным административным зданием железнодорожного вокзала в 1990 году. Два этажа занимает комната матери и ребенка, на четырех разместилась гостиница, а остальные этажи отданы для работников объединенного дорожного бюро, группы учета и отчетности, справочного бюро и других служб.

В ноябре 1990 года принимала своих первых посетителей гостиница «Экспресс», которая занимает 48 комнат и может обслужить одновременно 163 пассажира. Она предназначена для обслуживания транзитных пассажиров, а также железнодорожников, прибывших в командировку в г. Минск.

Введен в эксплуатацию и зал ожидания, так называемый «КОНКОРС», где работают точки общепита и мелкорозничной торговли, размещены почта, телеграф, аптечный киоск, справочное бюро вокзала.

**Новый вокзал.** 30 декабря 2000 года в канун Нового года, нового века и нового тысячелетия был принят в эксплуатацию новый вокзал (рисунок А.30).



Рисунок А.30 – Современный вид железнодорожного вокзала в Минске

В его торжественном открытии принял участие президент страны А. Г. Лукашенко, премьер-министр В. Ермошин, вице-премьер Г. Новицкий, глава Администрации Президента М. Мясникович, мэр Минска М. Павлов и другие официальные лица.

Заслуживает внимания, прежде всего, главный корпус вокзала, стеклянный фасад которого украшает прилегающую площадь. Это здание было удостоено диплома международной академии архитектуры. Внутри него на первом этаже – так называемый операционно-распределительный зал с электронными информационными табло и выходами на первую платформу. Здесь же лестницы и эскалаторы, ведущие на второй этаж, откуда можно попасть в зал отдыха «КОНКОРС», а также помещения инженерного центра, радиоузел и другие технические службы.

30 декабря 2002 года принята в эксплуатацию вторая очередь комплекса. Акт приемки объекта, законченного строительством, в эксплуатацию утвержден Советом Министров Респ. Беларусь, Премьер-министром Респ. Беларусь Г. В. Новицким.

Долгострой превратился в грандиозный вокзальный комплекс, уникальное архитектурное и строительное сооружение. Залы ожидания для пассажиров и кафе, буфеты и магазины, тоннели и кассы – вот далеко не полный перечень того, что построено, возведено, открыто.

Общая площадь введенного комплекса составила 35512,2 м<sup>2</sup>. Главный архитектор проекта – В. В. Крамаренко.

При сооружении вокзала, а в нем участвовало более 50 строительных организаций во главе с генподрядчиком, концерном «Минскстрой», было использовано немало материалов, конструкций и технологий, которые раньше в республике не применялись.

Вместо установки множества обогревательных радиаторов и конвекторов для отопления на всех этажах была применена система подогрева пола. А отделка фасадов здания гранитом впервые в республике производилась методом сухой облицовки на нержавеющей закладных деталях, что предотвратит отслоение плит под действием морозов и сырости и, в конечном счете, позволит долго обходиться без ремонта. Установленное необходимое оборудование – белорусского производства, а эскалаторы изготовлены в Санкт-Петербурге.

Здание вокзала Минск-Пассажирский было удостоено диплома международной академии архитектуры.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. для вузов / Б. Г. Бархин [и др.] ; под общ. ред. И. Е. Рожина. – М. : Стройиздат, 1985. – 543 с., ил.
- 2 **Батырев, В. М.** Вокзалы / В. М. Батырев. – М. : Стройиздат, 1988. – 214 с.
- 3 Беларуская чыгунка / Отдел информации и рекламы Белорусской железной дороги. – Минск, 2002. – 47 с.
- 4 **Виноградов, И.** Автовокзал для столицы / И. Виноградов // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 16–17.
- 5 **Голубев, Г. Е.** Современные вокзалы железнодорожного, речного, морского, автомобильного и воздушного транспорта / Г. Е. Голубев, Г. М. Анджелин, А. Ф. Модоров. – М. : Стройиздат, 1967. – 207 с.
- 6 **Даниленко, В.** Истоки. К 33-летию первого конкурса на реконструкцию железнодорожного вокзала в Минске / В. Даниленко // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 18–20.
- 7 **Жаркевич, Д.** Пассажи́рские терминалы / Д. Жаркевич // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 26–27.
- 8 Железная дорога Беларуси : История и современность / В. Г. Рахманько [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Рахманько. – Минск : Триолета, 2001. – 488 с., ил.
- 9 Здания на железнодорожном транспорте / И. В. Лукашик [и др.] ; под общ. ред. И. В. Лукашика. – М. : Транспорт, 1971. – 216 с.
- 10 Здания на железнодорожном транспорте / Т. Г. Онуфриев [и др.] ; под общ. ред. Т. Г. Онуфриева. – М. : Транспорт, 1962. – 411 с.
- 11 Здания и сооружения на транспорте / Г. И. Глушков [и др.] ; под ред. Г. И. Глушкова. – М. : Транспорт, 1976. – 310 с.
- 12 **Кочнев, Ф. П.** Пассажи́рские станции и вокзалы / Ф. П. Кочнев. – М. : Транспорт, 1950. – 360 с.
- 13 Отраслевые нормы технологического проектирования (ОНТП) железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования : утв. М-вом путей сообщения Российской Федерации 31.12.1997 г. – М. : МПС РФ, 1998. – 67 с.
- 14 **Покацкая, Е. В.** Пассажи́рский железнодорожный комплекс. Вокзалы / Е. В. Покацкая, А. С. Левченко. – Самара : Самарская гос. академия путей сообщения, 2007. – 66 с.
- 15 Пособие по проектированию вокзалов (к СНиП II – 85–80): утв. ЦНИИП градостроительства 5.12.1983 г. – М. : Стройиздат, 1987. – 108 с.
- 16 **Правдин, Н. В.** Проектирование железнодорожных станций и узлов / Н. В. Правдин, Т. С. Банек, В. Я. Негрей. – Минск : Выш. шк., 1984. – 200 с., ил.

- 17 **Правдин, Н. В.** Технология работы вокзалов и пассажирских станций / Н. В. Правдин, Л. С. Рябуха, В. И. Лукашев ; под ред. Н. В. Правдина. – М. : Транспорт, 1990. – 319 с.
- 18 Проектирование зданий железнодорожного транспорта : учеб. пособие для студентов строительных специальностей вузов железнодорожного транспорта / Н. И. Абрамов [и др.] ; под ред. В. Н. Мастаченко. – М. : УМК МПС России, 2000. – 336 с.
- 19 Рекомендации по проектированию вокзалов / Минстрой России, ЦНИИП градостроительства. – М. : ГУП ЦПП, 1997. – 60 с.
- 20 **Сардаров, А.** Архитектура железных дорог. Вокзалы / А. Сардаров // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 12–15.
- 21 **Сафронов, Э. А.** Транспортные системы городов и регионов : учеб. пособие / Э. А. Сафронов. – М. : АВС, 2005. – 272 с.
- 22 **Степура, М.** Новые вокзалы Минска / М. Степура // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 22–25.
- 23 Транспортные здания : справ.-метод. пособие / под общ. ред. Д. И. Федорова. – М. : Транспорт, 1980. – 296 с.
- 24 **Явейн, И. Г.** Архитектура железнодорожных вокзалов / И. Г. Явейн. – М. : ВАА СССР, 1938. – 268 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 История строительства железных дорог и вокзалов Беларуси.....	5
2 Пассажирские станции и вокзалы.....	11
3 Основные положения технологических решений железнодорожных станций.....	13
4 Классификация и размещение вокзалов.....	16
5 Основные помещения вокзалов и их взаимное размещение .....	23
6 Организация технологического процесса на вокзалах и средства визуальной информации.....	27
7 Архитектурное, объемно-планировочное и конструктивное решение вокзалов.....	30
8 Архитектура железнодорожных вокзалов Беларуси: современное состояние и развитие.....	36
9 Интерьеры вокзальных помещений.....	46
10 Генеральный план.....	50
11 Современные привокзальные площади городов Беларуси.....	53
12 Пассажирские терминалы.....	60
13 Строительство и реконструкция вокзалов за рубежом.....	75
14 Экология на транспорте.....	82
Заключение.....	85
Приложение А История вокзалов.....	86
Список использованной литературы.....	115

Научное издание

*МАЛКОВ Игорь Георгиевич*  
*МАЛКОВ Игорь Игоревич*  
*ВЛАСЮК Михаил Михайлович*

АРХИТЕКТУРА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Редактор А. А. П а в л ю ч е н к о в а  
Технический редактор В. Н. К у ч е р о в а  
Корректор Т. А. П у г а ч

Подписано в печать 01.09.2013 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать на ризографе.  
Усл. печ. л. 13,49. Уч-изд. л. 12,73. Тираж 100 экз.  
Зак № . Изд. № 146.

Издатель и полиграфическое исполнение  
Белорусский государственный университет транспорта:  
ЛИ № 02330/0552508 от 9.07.2009 г.  
ЛП № 02330/0494150 от 3.04.2009 г.  
246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34