

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра архитектуры и строительства

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВОКЗАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ КРУПНЫХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ

Рекомендовано учебно-методическим объединением по образованию в области строительства и архитектуры для обучающихся по специальностям 7-07-0731-01 «Архитектура», 7-06-0732-01 «Строительство», «Архитектура зданий и сооружений, городских и сельских поселений, межселенных территорий» в качестве пособия

Гомель 2026

УДК 725.31(476)(075.8)
ББК 39.112
Ж51

Авторы: *И. Г. Малков, И. И. Малков, Н. И. Семченко, Т. С. Титкова, Ю. Н. Вылетникова*

Рецензенты: заведующий кафедрой строительной механики, геотехники и строительных конструкций д-р физ.-мат. наук, профессор *Д. В. Леоненко* (Белорусский государственный университет транспорта);
д-р архитектуры, профессор *Ю. В. Чантурия* (Белорусский национальный технический университет)

Железнодорожные вокзальные комплексы в архитектурно-планировоч-
Ж51 **ной структуре крупных и больших городов Беларуси : пособие / И. Г. Мал-**
ков, И. И. Малков, Н. И. Семченко [и др.] ; М-во трансп. и коммуникаций
Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2026. – 75 с.
ISBN 978-985-891-268-0

Освещается 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.

Предназначено для студентов, магистрантов, аспирантов.

УДК 725.31(476)(075.8)
ББК 39.112

ВВЕДЕНИЕ

Состояние транспортной системы оказывает непосредственное влияние на формирование и усовершенствование материально-технической основы государства. В большинстве стран транспортная инфраструктура представлена разветвленной сетью, включающей железнодорожный, автомобильный, воздушный, речной и морской виды транспорта. В связи с небольшими размерами территории для нашей страны особую значимость имеют железнодорожные и автомобильные перевозки. Данный факт подтверждается статистическими данными, отражающими объемы грузовых и пассажирских перевозок.

Белорусская железная дорога в настоящее время занимает одну из ключевых позиций в экономике Республики Беларусь. По сравнению с другими транспортными организациями, железнодорожный транспорт обеспечивает значительную долю грузо- и пассажирооборота страны.

Республика Беларусь, обладая стратегически важным географическим положением, играет роль посредника между различными регионами, что, безусловно, способствует её активному вовлечению в процессы международной экономической интеграции.

Ключевыми точками железнодорожной сети являются узлы, расположенные в Минске, Бресте, Гомеле, Орше, Барановичах, Жлобине, Калинковичах, Могилеве, Витебске и Полоцке. Железнодорожный транспорт занимает ведущее место в обеспечении междугородних пассажирских перевозок в стране. Важнейшим элементом, обеспечивающим удобство и комфорт пассажиров, выступают вокзальные комплексы. Ежедневно вокзалы обслуживают большое количество путешественников. Пассажирские вокзалы проектируются с расчетом на длительный срок эксплуатации и, как другие объекты общественного назначения, включают широкий спектр помещений различного назначения: зоны обслуживания пассажиров, служебные и технические помещения, а также вспомогательные пространства. Кроме того, каждый вокзал, вместе с прилегающей территорией, интегрирован в градостроительную структуру населенного пункта и оказывает существенное влияние на его архитектурный облик и планировку.

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 транспортной инфраструктуры, 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 за-

стройке населенных мест с учетом включения в их структуру жилых и производственных зданий системы железнодорожного транспорта.

Значительное число публикаций отечественных авторов посвящено истории и проблемам современного состояния строительства вокзальных комплексов Беларуси. В статьях Даниленко В., Сардарова А., Морозова И. освещена история развития железных дорог страны и возведения вокзалов. Как пишет Морозов И., «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 Сардарова А. приведены фотографии и рассмотрены архитектурные достоинства первых вокзалов, возникших на основных магистралях страны. Даниленко В. в работе детально освещает историю проектирования современного железнодорожного вокзала города Минска. Архитекторы Крамаренко В., Виноградов И. в своих статьях детально описали архитектурно-планировочные и градостроительные достоинства современного вокзала Минска, авторами проекта которого они являются. В статьях Степурь М., Жаркевич Д. показаны современные транспортные проблемы городов Беларуси и роль железнодорожного транспорта в их решении.

Актуальность выбранной темы пособия «Железнодорожные вокзальные комплексы в архитектурно-планировочной структуре крупных и больших городов Беларуси» обусловлена рядом факторов, отражающих современные тенденции в градостроительстве, транспорте и архитектуре:

1 Градостроительное значение вокзалов:

– вокзальные комплексы часто формируют «входные ворота» города, задавая первое впечатление и определяя облик прилегающих территорий;

– вокзалы играют ключевую роль в организации транспортных узлов, обеспечивая связь между различными видами транспорта – железнодорожным, автомобильным, общественным и пешеходным.

2 Урбанистические вызовы и трансформация:

– современные города сталкиваются с необходимостью интеграции вокзалов в существующую городскую среду, особенно в условиях плотной застройки и исторического наследия;

– вокзалы становятся центрами притяжения не только для пассажиров, но и для бизнеса, торговли, досуга, что требует комплексного подхода к их проектированию и модернизации.

3 Эволюция архитектурных решений:

– вокзальные комплексы прошли несколько этапов развития – от утилитарных транспортных объектов до многофункциональных пространств, включающих общественные зоны, торговые площади и культурные объекты;

– архитектурная модернизация вокзалов требует учета новых технологий, экологических стандартов и комфортной среды для пользователей.

4 Социально-экономическая значимость:

– вокзалы способствуют развитию городской экономики, повышая инвестиционную привлекательность прилегающих территорий;

– они играют важную роль в обеспечении мобильности населения, особенно в крупных и крупнейших городах, где транспортная доступность напрямую влияет на качество жизни.

Таким образом, изучение и проектирование железнодорожных вокзальных комплексов в контексте планировочной структуры городов – это не только актуальная, но и стратегически важная задача для архитекторов, градостроителей и транспортных инженеров.

1 ИСТОРИЯ АРХИТЕКТУРНОГО И ТРАНСПОРТНОГО РАЗВИТИЯ ВОКЗАЛОВ БЕЛАРУСИ

Железнодорожная сеть Беларуси внесла значительный вклад в развитие национальной инфраструктуры, став олицетворением технического прогресса XIX столетия. Среди множества станций особенно выделяются крупные вокзалы, прославившиеся своей архитектурной ценностью и региональной значимостью.

Минск. Первый минский железнодорожный узел образовался в 1873 году. В официальной газете «Минские губернские ведомости» за 1873 год 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...» (рисунок 1.1).



Рисунок 1.1 – Виленский вокзал в Минске, существовавший на месте современного вокзала с 1873 по 1944 годы

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 поме-

щении. 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 вокзала в Минске, проект которого в 1896 году составил инженер Щербаков.

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.

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.

В 1975 году был проведен конкурс на лучший проект нового вокзального комплекса, победителями которого стали два института: Белгоспроект и Мосжелдорпроект.

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.

Учитывая большую стоимость комплекса, продолжительность строительства, ограниченность в средствах, Правительством Республики Беларусь было принято решение о строительстве вокзального комплекса 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.

30 декабря 2000 года в канун Нового года, нового века и нового тысячелетия был принят в эксплуатацию новый вокзал (рисунок 1.2).

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, радиозел и другие технические службы.



Рисунок 1.2 – Современный вид железнодорожного вокзала в Минске

Общая площадь введенного комплекса составила 35 512,2 м². Главный архитектор проекта – В. В. Крамаренко.

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 (рисунок 1.3).

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).



Рисунок 1.3 – Станция Гомель. Вокзал, до 1941 года

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 1.4).

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.

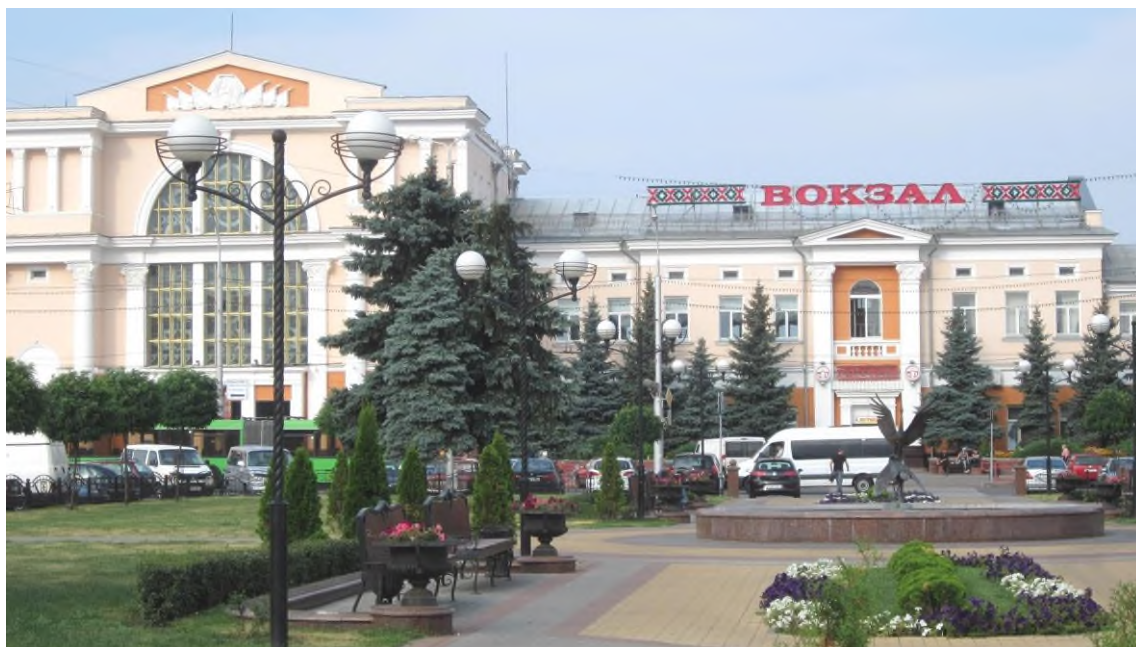


Рисунок 1.4 – Современный вид здания железнодорожного вокзала в Гомеле

Витебск. В 1866 году была построена Динабургско-Витебская железная дорога, проходившая по северу Беларуси. В Витебске был построен красивый трехэтажный вокзал с пешеходным переходным мостом закрытого типа на пассажирские платформы (рисунок 1.5). 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 Новосokolьники.

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



Рисунок 1.5 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Витебске

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 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 вокзале Витебска: разбирались завалы, расчищалась строительная площадка, началось строительство нового железнодорожного вокзала.

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

Железнодорожный вокзал Витебска – образец советской архитектуры 1950-х годов, стиля «сталинский ампи́р» (рисунок 1.6). 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.

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.

Возглавлял вокзал станции 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 местного формирования.



Рисунок 1.6 – Современный вид здания железнодорожного вокзала в Витебске

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 – празднуют именины царя Александра III и встреча с наследником германского престола Вильгельмом, сыном канцлера Германии.

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.

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 послевоенном строительстве принимали участие лучшие архитекторы и строители СССР. Основная достройка и реконструкция началась в 1953 году, а в 1957 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.

В 2008 году началась реконструкция пассажирского комплекса вокзала станции Брест-Центральный. Начался новый период в истории вокзала (рисунок 1.7).

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 Белорусской железной дороги.



Рисунок 1.7 – Современный вид здания железнодорожного вокзала в Бресте

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 1.8).



Рисунок 1.8 – Историческое здание железнодорожного вокзала в Орше

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.

В середине 30-х годов 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.

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 мая 2007 года здание Оршанского железнодорожного вокзала наделено статусом историко-культурной ценности (рисунок 1.9).



Рисунок 1.9 – Современный вид железнодорожного вокзала в Орше

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 Радзивилишки – Калкуны.

Здание пассажирского вокзала тех лет находилось на расстоянии 30 сажень 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.

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 поездок.

В 1965 году был произведен капитальный ремонт вокзала, а в период с 1975 по 1977 год 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.

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 1.10).



Рисунок 1.10 – Современный вид железнодорожного вокзала в Молодечно

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 Ландва-

ро-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.

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 1.11).

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.

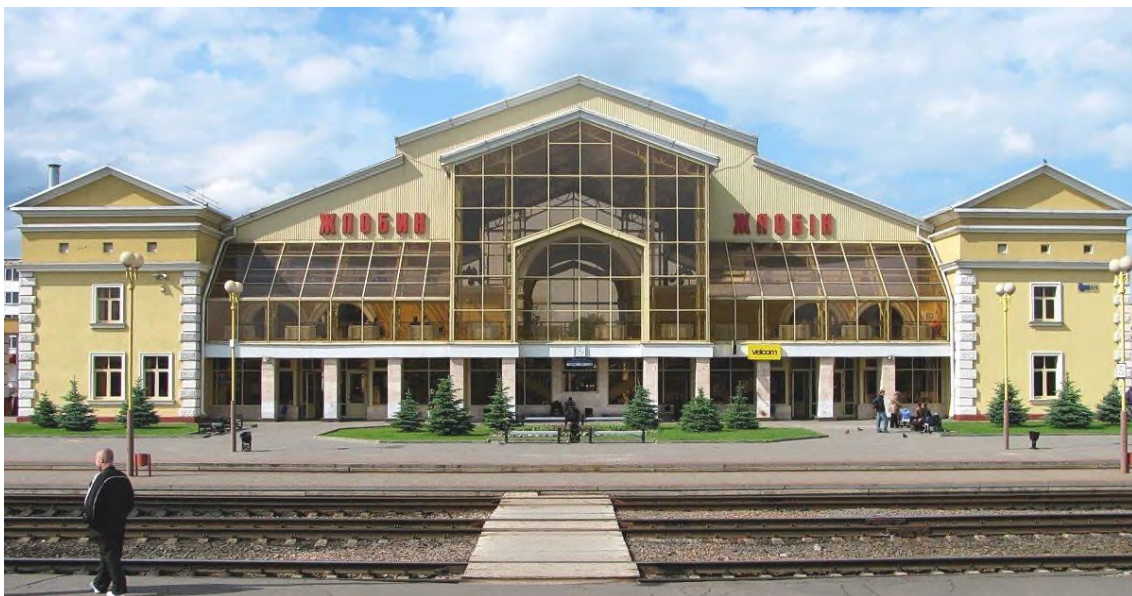


Рисунок 1.11 – Современный вид железнодорожного вокзала в Жлобине

2 ИСТОРИЧЕСКАЯ РОЛЬ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА В ФОРМИРОВАНИИ И РАЗВИТИИ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ

На ранних этапах формирования и развития (VIII–IX века) города-спутники на территории Беларуси в современных ее границах чаще всего являлись резиденциями столицы или оборонительными крепостями на подступах к ней и представляли собой укрепленные городища, где с течением времени сосредоточение ремесленной и торговой деятельности содействовало росту городского населения, которое в середине XVI века составило 1–3 % от численности населения страны, а в 1770–1790-е года – 11 %, или 370 тыс. человек.

В этот период на территории современной Беларуси насчитывался 41 город и 397 местечек, среди которых возросло значение Витебска, Минска, Гродно, Слонима. Следует отметить, что внешний периметр городов, изначально определяемый системой оборонительных сооружений (рвов и валов с рavelинами и бастиянами), с течением времени заполнялся и начиналась застройка внешней, незащищенной территории что способствовало образованию новых кварталов и новому кольцу укреплений, согласно правилам фортификации своего времени. Например, в плане форму круга имели Минск, Слуцк и др.

Таким образом формировался центр города, расположенный внутри окружавших его жилых районов, который не имел возможности территориального расширения при увеличении функциональной нагрузки, пропорциональной его росту в целом.

Анализ планировочной структуры городов Беларуси XVII–XVIII веков показал, что транспортная инфраструктура во многом определяет ее последующее развитие, так как объекты транспорта – это наиболее стабильные элементы городской планировки. Помимо этого, территории, прилегающие к главным узлам и осям транспортной инфраструктуры, наиболее выгодны, комфортны с точки зрения условий транспортной доступности, что делает их предпочтительными для размещения важнейших объектов городского строительства – мест приложения труда, учреждений образования. Таким образом конфигурация транспортной инфраструктуры закрепляется в планировке города тяготеющими к ней участками с наиболее высокой интенсивностью освоения городского пространства. Вместе они составляют относительно неизменяемую, устойчивую во времени основу пространственно-планировочной организации города, для обозначения которой в современной градостроительной литературе используют термин «каркас».

В связи с этим фокус развития перемещается на окружающую город территорию, что способствует возникновению поселений-спутников (чаще всего на основе существующих небольших населенных пунктов) различного профиля, формируя, можно сказать, прототип агломерации, где, с одной стороны, жизненно важные элементы размещаются за его пределами, а с другой – на подступах извне (рисунок 2.1).

Процесс указанного взаимодействия городов и поселений-спутников обеспечивается транспортным сообщением, являющимся связующим элементом и основным коммуникативным звеном миграции населения, совершающего поездки с различными целями. При этом следует отметить, что основным принципом прокладки дорог, которыми пользовалось население при сухопутных передвижениях пешком либо гужевым транспортом, являлось кратчайшее расстояние перемещения.

Крупные поселения были «жестко» привязаны к таким рекам, как Днепр, Неман, Буг и другие, которые являлись водным транспортным сообщением между ними и осями древнего каркаса расселения.

С озерами связаны такие города, как Лукомль, Браслав, Мядель, Свирь и др. Позднее из укрепленных поселений «выросли» на водоразделах города Новогрудок, Несвиж, Городище, Крево, Гольшаны.

В конце XI века система расселения постепенно отходит от привязки к водным коммуникациям и начинает ориентироваться на сухопутные пути передвижения. В местах пересечения речных и сухопутных путей появляются замки, рядом с которыми формируются города. Система размещения замков в XIV–XVII веках определялась сетью местных и транзитных коммуникаций, способствовавших появлению городских поселений. В XVIII–XIX веках по территории Беларуси проходили несколько сухопутных дорог и путей, вдоль которых или вблизи от них размещались города и поселения-спутники.



Рисунок 2.1 – Карта-схема размещения городов и поселений в XV–XVI веках на территории Беларуси

Дороги соединяли Рогачев, Чечерск и Гомель с западными и восточными землями через Днепро-Сожское междуречье. Вдоль Друти проходил путь из Рогачева на северо-запад и юго-запад, к Добысне и далее – Березине. Дороги, которые в XVIII–XIX веках проходили через Жлобин, возможно, ранее пересекали Днепр южнее, в районе Стрешина, где в Древнерусскую эпоху находилось большое городище с посадами, или подходили к нему в устье Добысны. Важная роль в конце XIX века отведена почтовым трактам, которые проходили по главным губернским дорогам, соединяя губернские центры с большинством городов и с наиболее крупными имениями, расширяли сферу действия почтовой связи.

На основании картографического метода в исторических исследованиях установлено, что древние города располагались на расстоянии одного дневного перехода по реке на веслах от 70 до 100 км либо одного дневного перехода пешком (с грузом от 30 до 50 км), т. е. радиус зоны влияния города-центра был равен расстоянию по воде, либо расстоянию дневного пешего перехода. Сфера влияния наиболее крупных и значимых военно-политических и ремесленно-торговых городов-центров увеличивалась прямо пропорционально их значимости.

Таким образом, сухопутные коммуникации связывали города и населенные пункты между собой и способствовали их развитию, которое осуществлялось равномерно, без резких колебаний.

Появление в XIX веке железнодорожного транспорта обусловило новый этап градостроительства и оказало значительное влияние на социально-экономическое развитие городов Беларуси и, в частности, городов-спутников. Это позволило ряду местечек перейти в разряд городских поселений, например, Калинковичи, Жабинка, Шклов, Молодечно и другие, и наоборот, некоторым не-

большим старинным городам, таким как Мстиславль, Несвиж, Новогрудок, Туров, Чаусы и другие, оказавшимся в стороне от железнодорожных магистралей, стать заштатными населенными пунктами, оторванными от культурных центров страны.

Железнодорожное строительство способствовало формированию общенациональных внутренних рынков в стране и в целом содействовало росту объемов промышленной и сельскохозяйственной продукции. Например, строительство в 1851–1862 годах железнодорожной линии Петербург – Варшава и участка Поречье – Гродно, вошедшего в ее состав, позволило не только связать центральные районы России с западными губерниями и портами Балтики, но и обеспечить удобное транспортное сообщение между населенными пунктами Гродненской губернии, среди которых Соболяны, находящиеся на расстоянии 5 км от железнодорожной станции второго класса Поречье и 30 км от Гродно, а также Новая и Старая Руды, Лихачи, Озеры, Гожи, Чернухи и другие деревни и местечки (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 – Транспортные связи городов и местечек, расположенных вдоль Санкт-Петербург-Варшавской железной дороги

До начала 90-х годов XIX века поезда из Поречья расходились по трем направлениям: Вильнюс, Друсkenинкай и Гродно. В конце XIX века каждый день курсировали 12–14 поездов (включая товарные), которые преодолевали расстояние до Гродно (30 км) за 40–45 минут. Станция Поречье представляла собой большой (даже по современным масштабам) железнодорожный узел, в состав которого входили ремонтное депо, склады, подгауз, поворотный круг, несколько служебных домов для персонала, депо. Станция Поречье располагала инфраструктурой (железнодорожный клуб с библиотекой), обеспечивавшей культурно-досуговую деятельность населения. Особое значение при выполнении пассажирских перевозок имел маршрут от Гродно до главного губернского курорта – местечка Друсkenики (Друсkenинкай, Литва), что способствовало его развитию, и который в начале XX века ежегодно посещали до 20 тыс. человек и, как следствие, росту спроса на пассажирские перевозки. В течение 1862 года по железнодорожной линии Петербург – Варшава было перевезено более 692 тыс. пассажиров. Протяженность железных дорог, проложенных по территории современной Беларуси, с 1867 по 1904 год выросла в 12 раз.

В начале XX века на рассматриваемом маршруте появились пригородные поезда. Например, между Гродно и Сувалками по понедельникам и пятницам курсировали два почтово-товарно-пассажирских поезда, время в пути которых составляло 4 ч 36 мин. Еще одна пара таких же поездов курсировала между Гродно и Мостами, время нахождения в пути которых составляло 1 ч 40 мин. В 1912 году по Сувалкинскому кольцу по маршруту Гродно – Сувалки следовали поезда, время в пути которых соответственно составляло 4 ч 20 мин и 5 ч 40 мин.

Следует отметить, что в 1871–1874 годах Московско-Брестская и Либаво-Роменская железные дороги связали Минск с центральными губерниями России, Украины, Польши, Прибалтики и обеспечили их развитие. В 1882 году через Лиду прошли Полесские железные дороги, что позволило в начале XX века развить в городе узловую станцию, связывающую промышленные центры северо-западной России, Украины, Польши. В 1902 году в ведение Риго-Орловской железной дороги перешла линия Витебск – Орша – Могилев – Жлобин как часть будущей магистрали Петербург – Юг. В этот период завершены работы по строительству вторых путей на участках Смоленск – Витебск и Витебск – Полоцк – Двинск и утверждена главная линия от Смоленска до Бреста с ветвью от местечка Сельце до Пинска. Согласно проекту ветка должна была проходить от Бреста через Кобрин,

Сельце, Слоним, Минск, Могилев, Горки. С 1909 года проводились инженерные изыскания на трассах Брянск – Могилев, Рославль – Могилев, Могилев – Минск – Мосты. Этот проект получил название Белорусской железной дороги. В годы Первой мировой войны построена линия Жлобин – Калинковичи – Овруч – Коростень – Шепетовка. Начато сооружение железной дороги Минск – Раков – Ивенец – Лида.

Увеличение численности населения городов (за рассматриваемый период), через которые прошли железнодорожные участки, составило от 14 до 70 %, что позволило многим из них перейти в классификационный ряд средних и больших городов, имеющих в своем составе крупные железнодорожные узлы и получить дальнейшее социально-экономическое развитие в XX веке (Борисов, Орша, Молодечно и др.).

Можно сказать, что железная дорога явилась осью урбанизации и создала благоприятные условия для развития поселков и городов, которые постепенно становились центрами местных социально-экономических связей. Благодаря железным дорогам экономика Белорусской губернии была интегрирована во всероссийский торговый рынок, что позволило интенсивно развивать экономические связи со странами Западной Европы (рисунок 2.3).



Рисунок 2.3 – Карта-схема железных дорог в конце XIX века

На рисунке 2.4 приведена динамика изменения количества городов Беларуси в связи со строительством железных дорог в середине XIX – начале XX века.

В целом городское население Беларуси с 1813 по 1897 год возросло с 330 до 648 тыс. человек (51 %), что способствовало увеличению численности перевезенных пассажиров с 1 млн до 1,3 млн соответственно. К началу XX века на территории Белорусской губернии имелась сеть железных дорог протяженностью более 3000 км.

В таблице 2.1 приведена краткая характеристика взаимосвязи развития железной дороги и промышленности в различные временные периоды.

С 1828 по 1859 год в пяти белорусских губерниях число промышленных предприятий увеличилось с 96 до 549, а количество рабочих – с 3310 до 6508 человек. С конца XVIII века по 60-е годы XIX века население городов Беларуси увеличилось почти в 4 раза (с 82 до 320 тыс. человек), а удельный вес горожан в общей численности населения – с 3,5 до 10 %.

Таким образом, строительство железной дороги явилось одним из основных факторов, способствовавших развитию урбанизации, благодаря которой такие города, как Барановичи, Жабинка,

Жлобин, Молодечно, Осиповичи, Кричев, Орша, Лида и другие, стали крупными железнодорожными узлами и получили новые возможности для дальнейшего формирования городского образа жизни и способствовали значительному повышению мобильности населения.

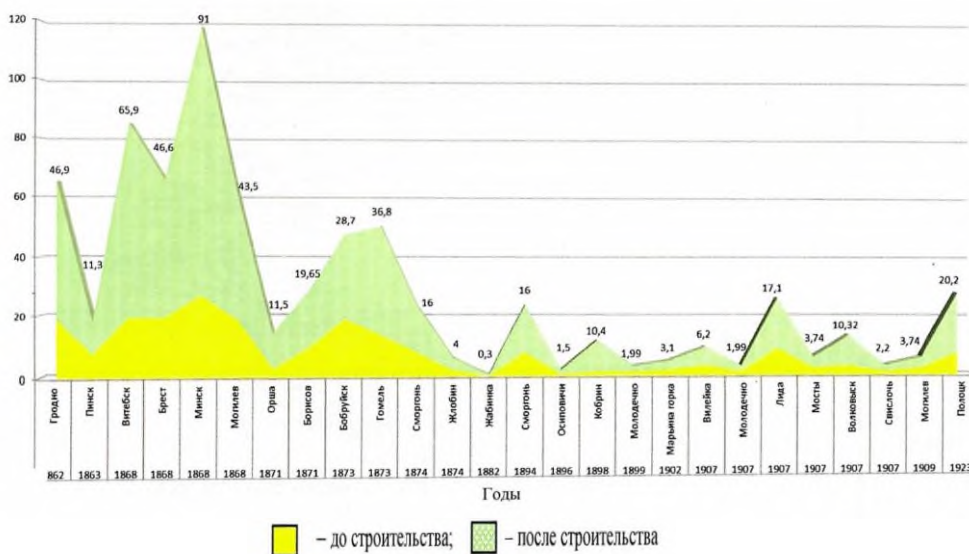


Рисунок 2.4 – Динамика изменения количества городов Беларуси в связи со строительством железных дорог в середине XIX – начале XX века

Таблица 2.1 – Краткая характеристика взаимосвязи развития железной дороги и промышленности

Временной период	Промышленность	Железнодорожный транспорт
Средние века	Натуральный товарообмен	Гужевой транспорт (преимущественно повозки)
Конец XVIII – начало XIX века	Формирование производства в зонах добывающей промышленности	Совершенствование транспортных средств
		Развитие железнодорожной сети, организация пригородных и дальних перевозок
Середина XIX – начало XX века	Концентрация промышленности и населения вокруг крупных центров	Развитие населенных пунктов вдоль железных дорог
		Агломерирование, маятниковые миграции, возникновение городов-спутников
XX век	Развитие промышленности в городах	Развитие железнодорожного транспорта и его инфраструктуры
XXI век	Развитие промышленности в условиях всеобщей глобализации	Создание единой транспортной системы

При этом остались средними или малыми городами крупные железнодорожные узлы – Лунинец, Калинковичи, Пинск и подобные, которые являются исключением из представленной выше тенденции и требуют анализа различных факторов для объяснения сложившегося противоречия.

Следует подчеркнуть, что с ростом численности городов и территорий, прилегающих к ним, возрастает объем работы железнодорожного транспорта, так как вместе с увеличением количества населения растет его подвижность, а расширение территории приводит к увеличению средней дальности поездки каждого пассажира, т. е. формируется система «город – железнодорожный транспорт – город-спутник», в которой пассажирские станции, вокзалы, участки железной дороги, обслуживают как внешние, так и внутригородские сообщения.

К началу XX века белорусские губернии по густоте железнодорожной сети стояли на одном из первых мест в России. Однако необходимо отметить хаотичный характер ее развития на начальном этапе, когда различные железнодорожные компании в конкурентной борьбе друг с другом и городскими предприятиями стремились создавать собственную транспортную инфраструктуру без учета перспектив развития селитебной территории. Так, например, было образовано две системы (четная и нечетная) по обслуживанию грузового и пассажирского движения на железнодорожной станции Гомель.

В результате строительства железнодорожных диаметров в конце XIX века появилась возможность расположения вокзала ближе к центру города или связи кратчайшим путем тупиковых линий благодаря невысокой плотности городской застройки того времени. Вследствие роста городов линии, сооруженные на окраине города, становились диаметрами. Анализ расположения железнодорожных диаметров в планировочной структуре городов в XIX веке показал, что они были связаны не только со станциями, но и складами промышленных предприятий, что свидетельствует об использовании в центральных районах города элементов инфраструктуры железнодорожного транспорта, функционально не связанной с ними в планировочном отношении. Пропуск железнодорожных линий в центральные районы городов привел к сложным планировочным решениям из-за постепенного «расползания» территории, занимаемой железнодорожной инфраструктурой. Почти каждая железнодорожная линия, входящая в город, образно говоря, «обрастала» подъездными путями с последующим строительством складов, а обширные территории железнодорожных станций делили город пополам, что потребовало в дальнейшем устройства путепроводных развязок и эстакад.

В середине XX века в Республике Беларусь продолжилось активное развитие пригородного пассажирского железнодорожного транспорта и имеющейся инфраструктуры, что способствовало ежегодному введению в эксплуатацию новых маршрутов, обеспечивавших удобное транспортное сообщение между городом-центром и его спутниками, основанное на миграции населения исходя из функциональных особенностей городов, например, промышленного, агропромышленного, туристско-рекреационного и другого назначения.

В настоящее время в Республике Беларусь, в отличие от дореволюционного периода, активно развиваются не только агломерации, но и конгломераты, объединяющие разнородные, самостоятельно существующие города различных категорий, которые можно рассматривать как города-спутники, связывающиеся в единое пространство с городом-центром внешним транспортом. Можно сказать, что эта группа городского населения формирует региональный пассажиропоток из-за постоянного участия в перевозочном процессе.

Поэтому изучение соответствия имеющейся инфраструктуры железнодорожного транспорта по обслуживанию пассажиров городов-спутников позволит в перспективе организовать рациональные схемы транспортного обслуживания населения, повысить конкурентоспособность железной дороги и снизить убыточность региональных перевозок за счет изыскания дополнительных резервов в сфере услуг. При этом сервис в региональных пассажирских перевозках следует рассматривать не как деятельность, повышающую себестоимость основной услуги – перевозки, а как систему обеспечения, позволяющую улучшить условия передвижения пассажиров на железнодорожном транспорте.

Помимо этого необходимо уточнение понятия «город-спутник», который в данный момент согласно Большому энциклопедическому словарю рассматривается как населенный пункт, развивающийся близ крупного города и составляющий с ним единую систему, а в Современном толковом словаре русского языка город-спутник – это населенный пункт, расположенный вблизи другого – очень крупного – населенного пункта и связанный с ним в хозяйственном и культурно-бытовом отношении.

В приведенных определениях не отражено значение транспорта и его место в развитии городов-спутников и их пригородных зон с учетом сложившихся условий, в которых доминируют современные формы уклада и потребительской культуры городского образа жизни. Следует отметить, что урбанизированные районы, согласно введенному Ретеюмом А. Ю. понятию, необходимо рассматривать как «нуклеарную систему» (клеточную), представляющую собой единство изучаемого объекта и порожденных им (и направленных на него) связей. Это подразумевает разработку новой концепции развития региональной системы агломерационного уровня на базе интенсификации связей города-центра с учетом его влияния на пригородные территории, которые формируются вокруг городов-спутников.

3 КЛАССИФИКАЦИЯ ВОКЗАЛОВ

Вокзал представляет собой совокупность зданий, сооружений и технических средств, предназначенных для обеспечения безопасного, быстрого и удобного обслуживания пассажиров на железнодорожных станциях, в вокзальных комплексах и на остановочных пунктах. Размещается вокзал на территории одной железнодорожной станции или пассажирского остановочного пункта и подчиняется единой административной структуре. В состав вокзального комплекса входят пассажирские станции (парки), остановочные пункты, пассажирские платформы, навесы, пешеходные мосты, тоннели, пешеходные переходы в одном уровне с верхом головок рельса, привокзальные площади, малые архитектурные формы, средства визуальных коммуникаций, велосипедные парковки.

На вокзалах должны быть созданы условия для краткосрочного пребывания пассажиров, ожидающих прибытия поездов, справочно-информационного обеспечения, а также учтены интересы инвалидов и физически ослабленных лиц.

С учетом постоянного роста транспортных связей между городами, регионами и населенными пунктами страны, требования к инфраструктуре и взаимодействию ее компонентов в транспортных узлах становятся все более высокими. Вокзалы играют ключевую роль в городской транспортной системе. Их грамотное размещение в городской структуре напрямую влияет на эффективность функционирования различных видов транспорта и на качество транспортного обслуживания населения.

При проектировании и размещении вокзала в городской среде необходимо учитывать всю совокупность транспортных коммуникаций, пересекающихся или примыкающих к магистралям внешнего транспорта – железнодорожного, автомобильного, водного и воздушного – а также городского транспорта. Все эти элементы совместно обеспечивают выполнение операций по транзитным, междугородным, пригородным и внутригородским перевозкам пассажиров и грузов.

Вокзал представляет собой составную часть вокзального комплекса, включающего железнодорожную пассажирскую станцию, центральный автовокзал и автобусную станцию. Комплекс объединяет здания, сооружения и технические элементы, функционально и композиционно связанные между собой, предназначенные для обслуживания пассажиров, а также для осуществления операций по продаже билетов, обработке багажа, почты и других услуг.

Вокзалы выполняют роль важнейших компонентов городской структуры и транспортного узла, что требует их последовательного развития и согласованного проектирования ключевых элементов – таких как перрон, вокзальное здание и привокзальная площадь. При этом необходимо учитывать их интеграцию с объектами общегородского значения и решать архитектурно-художественные задачи.

Соблюдение градостроительных норм способствует улучшению качества обслуживания пассажиров – за счёт сокращения времени, необходимого для получения различных услуг, повышения комфорта при использовании вокзальных объектов и оптимизации работы отдельных служб. Это также позволяет снизить затраты на строительство и эксплуатацию вокзалов.

Вокзалы классифицируются по нескольким общим для них признакам:

- а) назначению или видам используемых транспортных средств, ведомственной принадлежности и соответствующими им видам пассажирских сообщений;
- б) условиям размещения на данной транспортной магистрали, линии, трассе;
- в) преобладающим категориям обслуживаемых пассажиров;
- г) 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, наводящих 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

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

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

K – 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;

H – норма расчетной вместимости вокзала в процентах от среднесуточного потока пассажиров отправления.

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 C , следует принимать по таблице 3.1.

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 долевом участии заинтересованных сторон.

Таблица 3.1 – 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>	

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:

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

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

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

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 (рисунок 3.1).

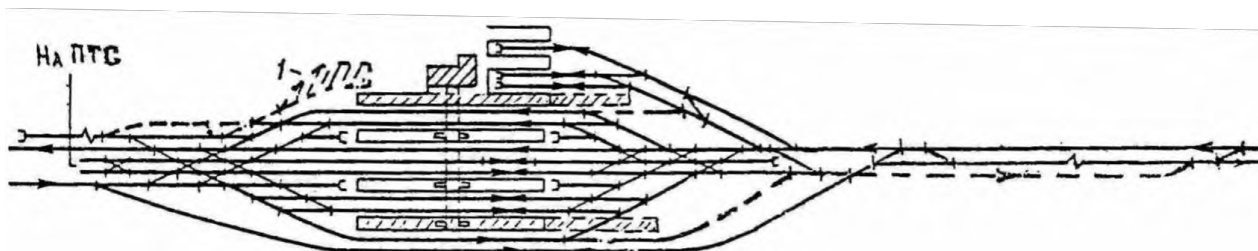


Рисунок 3.1 – Схема пассажирской станции комбинированного типа

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.

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 3.2.

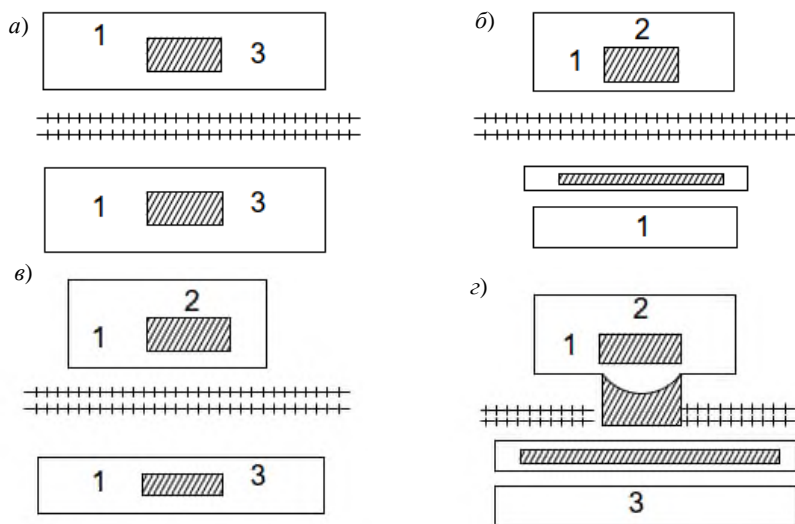


Рисунок 3.2 – Типы вокзалов в зависимости от взаиморасположения пассажирского здания и платформ в плане:

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

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 3.3):

- 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.

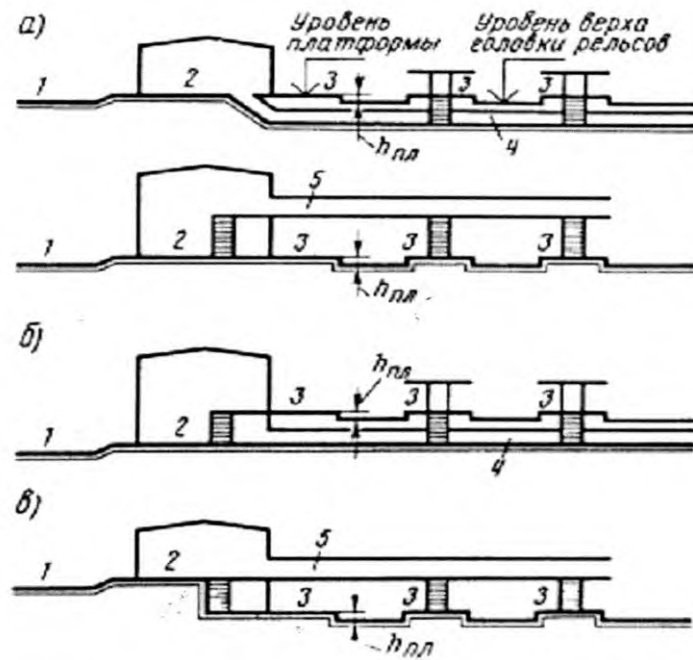


Рисунок 3.3 – Типы вокзалов в зависимости от взаиморасположения привокзальной площади, пассажирского здания и платформ по вертикали:
а – горизонтальный; *б* – пониженный; *в* – повышенный; *1* – привокзальная площадь; *2* – пассажирское здание; *3* – платформа; *4* – пешеходный тоннель; *5* – пешеходный мост или конкорс

На крупных пассажирских станциях проектируются вокзалы с конкорсами¹⁾, которые обеспечивают хорошие условия для прохода пассажиров к поездам (рисунки 3.4, 3.5). Вокзалы между перронными путями, так как имеют плохую связь с городом, удобны только для транзитных пассажиров. 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.



Рисунок 3.4 – Конкорс железнодорожного вокзала в Витебске

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

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



Рисунок 3.5 – Конкорс железнодорожного вокзала в Минске

Для каждого типа вокзала характерна своя 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.

4 АРХИТЕКТУРНЫЙ ОБЛИК И ИНТЕРЬЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ВОКЗАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Железнодорожные вокзалы – это не только транспортные узлы, но и важные общественные пространства, формирующие первое впечатление о городе и стране. Их архитектурный облик и интерьерные решения отражают культурные, исторические и функциональные особенности региона, а также уровень развития инфраструктуры (рисунки 4.1–4.6). В условиях роста пассажиропотоков и требований к комфорту, эстетике и доступности, проектирование вокзальных зданий требует комплексного подхода.



Рисунок 4.1 – Железнодорожный вокзал станции Гомель. Вид со стороны железнодорожных путей

Архитектура вокзала должна сочетать выразительность и функциональность. Вокзальные здания часто становятся градостроительными доминантами, символами города, и потому к их внешнему виду предъявляются особые требования:

- контекстуальность – соответствие архитектурному стилю окружающей застройки;
- монументальность и узнаваемость – создание визуального акцента;
- функциональная логика – удобство навигации, зонирование потоков;
- интеграция с городской средой – связь с улицами, площадями, транспортными маршрутами.

Современные вокзалы могут быть как реконструированными историческими объектами, так и новыми зданиями, выполненными в стиле хай-тек, минимализма или неоклассики.

Интерьер вокзала должен быть интуитивно понятным, безопасным и удобным для всех категорий пассажиров. В Беларуси при проектировании интерьеров учитываются следующие аспекты:

- зонирование – чёткое разделение зон ожидания, касс, санитарных помещений, кафе;
- безбарьерная среда – пандусы, лифты, тактильные покрытия, контрастные указатели;
- освещение и акустика – обеспечение визуального и звукового комфорта;
- информационные системы – электронные табло, навигационные панели, голосовые объявления;
- материалы отделки – износостойкие, легко обслуживаемые, эстетически нейтральные.

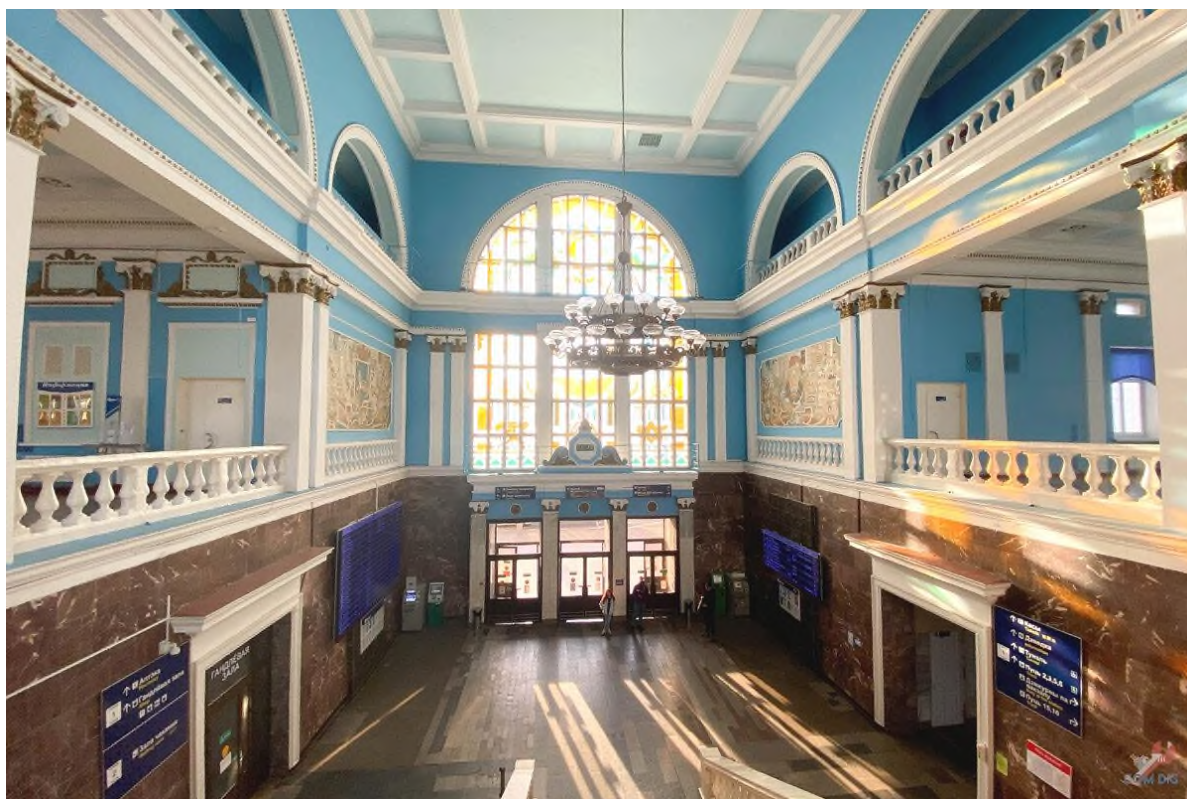


Рисунок 4.2 – Интерьер железнодорожного вокзала станции Гомель

Вокзалы в Минске и Гродно демонстрируют успешную реализацию этих принципов, обеспечивая высокий уровень обслуживания и визуальной привлекательности.

Основу архитектурно-композиционного образа интерьера составляют ключевые элементы, такие как световая атмосфера, цветовое оформление, отделочные материалы, монументально-декоративные компоненты, предметы мебели и живые растения.

Свет играет решающую роль в раскрытии внутренней пространственной структуры: он акцентирует пропорции помещений, ритмическую организацию, пластику архитектурных форм. При анализе светового климата интерьера важно учитывать его двойственную природу – эстетическую и санитарно-гигиеническую, которые тесно взаимосвязаны. Только комплексный подход и глубокое изучение вопросов освещения позволяют создать полноценную световую среду, соответствующую требованиям современного интерьера.

Под световым климатом понимается совокупность условий, обеспечивающих комфортную зрительную деятельность: оптимальный уровень освещенности в рабочих зонах, достаточная интенсивность общего света, равномерное распределение светового потока, допустимые контрасты яркости в поле зрения, корректное формирование теней и рациональная спектральная характеристика освещения. Свет не только выявляет пространственную логику интерьера, но и завершает архитектурную концепцию, подчеркивая её стилистические особенности. Светильники – важный инструмент в формировании ритма и масштаба пространства, а их дизайн служит выразителем архитектурного стиля.

Высокий уровень освещенности – один из ключевых показателей комфорта в интерьере. Важным параметром является равномерность освещения: чрезмерные контрасты света и тени, их неравномерное распределение вызывают зрительное напряжение и способствуют общей усталости организма.



Рисунок 4.3 – Здание железнодорожного вокзала станции Брест. Вид со стороны железнодорожных путей

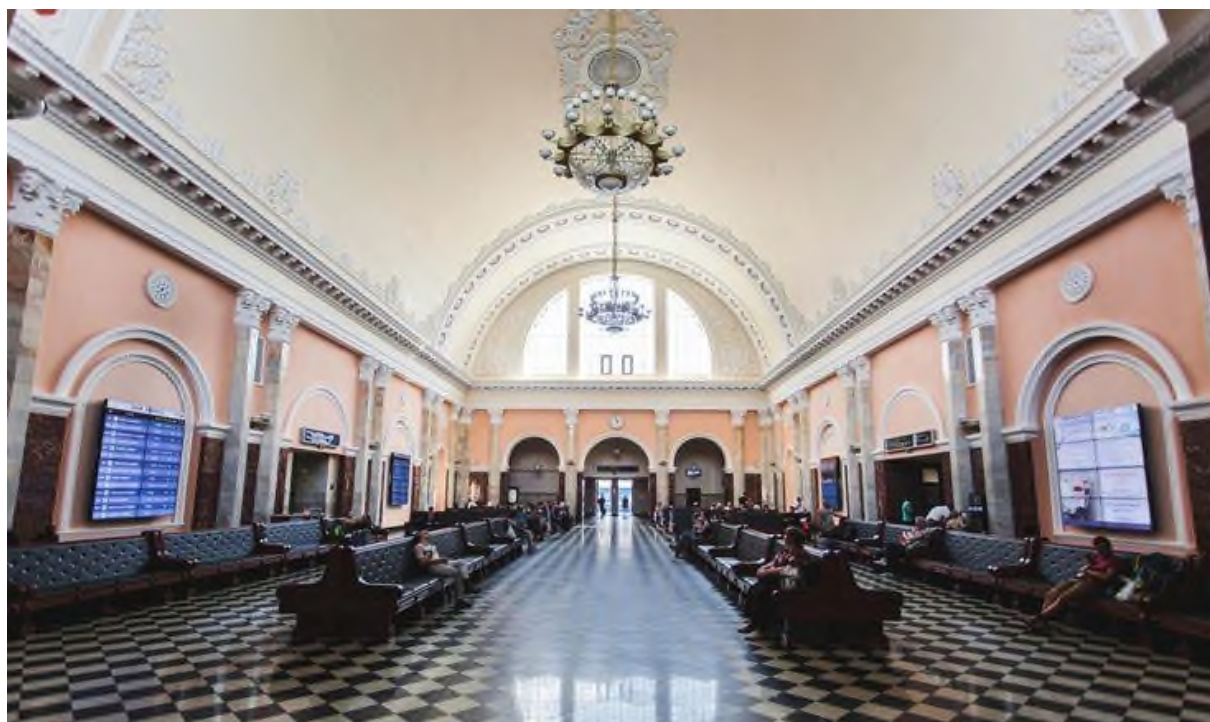


Рисунок 4.4 – Интерьер железнодорожного вокзала станции Брест

Для создания благоприятной световой среды применяются различные типы осветительных приборов: подвесные и встроенные светильники, светящиеся потолки прямого и отражённого света и другие решения. Выбор системы освещения определяется характером интерьера и его архитектурной концепцией. При этом архитектор учитывает размеры, форму, мощность светильников, их взаимодействие с конструктивными элементами, степень детализации и масштабность.



Рисунок 4.5 – Железнодорожный вокзал станции Минск



Рисунок 4.6 – Интерьер железнодорожного вокзала станции Минск

Цветовые решения в современном интерьере отличаются разнообразием. В зависимости от замысла, акцент может быть сделан на любом элементе цветовой среды. Взаимодействие доминирующего цвета с остальными компонентами может создавать как мягкую, гармоничную палитру, так и ярко выраженную цветовую динамику. Цветовая среда представляет собой систему, включающую все цветовые характеристики элементов пространства и его наполнения, воспринимаемые

человеком в процессе жизнедеятельности. Архитектор должен осознавать, что выбранная цветовая гамма напрямую влияет на эмоциональное состояние, работоспособность и общее самочувствие человека. Поэтому цветовая концепция должна основываться на научных данных, полученных в ходе исследований.

Воздействие цвета на человека многогранно. С физиологической точки зрения оно зависит от спектра, интенсивности и продолжительности воздействия цвета, а также условий его восприятия. Психологический аспект раскрывает способность цвета вызывать ассоциации и эмоциональные реакции. Эстетическая составляющая признаёт за цветом функцию гармонизации и структурирования пространства.

Цветовая отделка внутренних поверхностей является важной частью светоцветовой среды (СЦС) интерьера. СЦС представляет собой элемент окружающей среды, в которой человек живёт и действует, воспринимаемый через соотношения яркости и цветовых характеристик в пространстве и времени. Она формируется под влиянием таких факторов, как интенсивность и направление световых потоков, спектральные свойства естественного и искусственного освещения, а также характеристики отделочных и светопропускающих материалов. Цветовая палитра отделки напрямую зависит от параметров освещения: один и тот же цвет может выглядеть по-разному в зависимости от спектра и цветопередачи источника света. Общая атмосфера интерьера – будь то активизирующая, приглушённо-сумеречная или нейтральная – определяется сочетанием уровня освещённости, цветового решения и отделки.

Это подчёркивает необходимость тесного взаимодействия архитекторов и специалистов по светотехнике: их совместная работа должна быть направлена на создание комфортной и функциональной СЦС, соответствующей потребностям человека. При этом важно учитывать характер деятельности, особенности восприятия цвета и его влияние на психофизиологическое состояние в различных условиях наблюдения.

Выбор отделочных материалов зависит от их декоративных свойств, прочности, долговечности и экономичности, что определяет их применение в разных типах помещений. Назначение пространства и режим его эксплуатации формируют комплекс требований к материалам, которые можно классифицировать по физиологическим, техническим, эстетическим и производственным критериям.

С точки зрения физиологии, отделочные материалы должны быть гигиеничными и легко очищаемыми, желательно с возможностью механизированной уборки. Также важны низкая теплопроводность и хорошие звукоизоляционные свойства – этим требованиям соответствуют дерево, керамика и ряд полимерных материалов. Однако при использовании полимеров необходимо учитывать их экологическую безопасность: они не должны выделять вредные летучие вещества.

Эксплуатационно-технические характеристики включают устойчивость к механическим и химическим воздействиям, износостойкость, цветоустойчивость и долговечность. Эстетические параметры охватывают форму, цвет, размер, фактуру, текстуру и рисунок лицевой поверхности, а выбор материала должен соответствовать архитектурной логике и пространственному решению интерьера.

Требования индустриальности предполагают, что материалы должны быть совместимы с современными строительными технологиями. Желательно, чтобы их монтаж не требовал трудоёмких «мокрых» процессов, а установка могла проводиться в заводских условиях или механизированным способом. Это особенно удобно при использовании крупноформатных, модульных и унифицированных материалов.

Монуументальное искусство традиционно играет важную роль в оформлении интерьеров общественных, культовых и жилых зданий, усиливая эмоциональное воздействие архитектурной композиции. Существует множество примеров гармоничного слияния архитектуры и изобразительного искусства, где одно дополняет другое, создавая целостный художественный образ.

Современные интерьеры, благодаря гибкости конструктивных решений, позволяют интегрировать произведения монументального искусства в архитектурную структуру, усиливая её выразительность. Такие произведения могут быть включены в интерьер как связанные с архитектурной композицией элементы (фризы, стены, колонны) либо как самостоятельные декоративные акценты, размещённые на стенах или потолке. В первом случае они подчёркивают логику архитектурного решения, во втором – выступают как визуальные «острова» или художественные «прорывы» в пространстве.

Монуументальное искусство классифицируется по способам художественного выражения: изобразительно-колористические решения (роспись, мозаика, витражи, гобелены), пластические формы

(рельефы, фактурные поверхности), а также объёмно-пространственные композиции. Выбор художественного приёма, размещение и детализация зависят от используемых материалов и техники исполнения. Современная монументальная живопись активно использует как традиционные, так и инновационные материалы.

Скульптура в интерьере обладает широкими техническими возможностями: от классических методов (резьба по камню, литьё, штамповка) до современных – с применением синтетических материалов, легко поддающихся формовке.

Ткани также играют важную роль в архитектурно-планировочной организации интерьера, влияя на его эмоциональную атмосферу и цветовое восприятие. Их художественное использование сочетается с утилитарными функциями. Цветовое разнообразие тканей позволяет создавать как нюансные, так и контрастные цветовые гармонии. Размер и контрастность рисунка на ткани помогают формировать масштабные акценты, структурируя интерьер на крупные, средние и мелкие элементы.

Мебель всегда играла ключевую роль в формировании интерьера, органично взаимодействуя с другими его составляющими. С развитием архитектурных направлений изменялись формы, размеры и технологии изготовления мебели. Обустройство жилых и общественных пространств, выбор предметов обстановки и их рациональное размещение требуют предварительного анализа их функциональной пригодности – как отдельных элементов, так и мебельных групп. Функциональная эффективность мебели определяется степенью её соответствия потребностям человека.

Целостность интерьерной композиции зависит от множества факторов: стилистического единства мебели, точности пропорций, характера членений в мебельных системах. Это означает, что интерьер не должен включать случайные, несогласованные предметы. В каждом случае необходимо формировать мебельную систему, элементы которой объединены общими признаками. Завершённая композиция должна отражать определённую художественную идею, акцентируя главное в интерьере – через выбор отделочных материалов, цветовые и фактурные сочетания, текстурные нюансы. Существует множество способов выделения композиционного центра: он может состоять из одного или нескольких предметов, отличаться масштабом, цветом или декоративной обработкой.

Характерной чертой современного интерьера стало активное использование зелёных элементов, обладающих как эстетической, так и гигиенической ценностью. В зависимости от степени включённости зелени в интерьер, её роль может быть нейтральной – подчинённой другим средствам оформления, либо равнозначной, когда озеленение становится полноценным участником композиции. При этом важна не только физическая масштабность зелёных композиций, но и их пластическая выразительность: способность акцентировать архитектурные элементы, выделять функциональные зоны или формировать смысловой центр. Развитие этих приёмов и дополнение их природными растительными формами позволяют говорить о ведущей роли озеленения в создании пространственной структуры и эмоционального настроения интерьера. Комфортность среды напрямую зависит от того, насколько система озеленения соответствует характеру деятельности, происходящей в помещении.

Таким образом, архитектурно-композиционный образ интерьера формируется с помощью таких ключевых компонентов, как световая среда, цветовое оформление, отделочные материалы, элементы монументального искусства, мебель и живые растения. Свет и цвет должны быть согласованы с психофизиологическими и психологическими особенностями восприятия человека, а также с характером его жизнедеятельности в конкретном пространстве. Отделочные материалы должны отвечать санитарным нормам, быть прочными, долговечными и соответствовать требованиям индустриального и технологичного строительства. Монументальное искусство, мебель и зелёные элементы – это неотъемлемые части современного интерьера, обеспечивающие его композиционную завершенность и функциональную выразительность.

Объёмно-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 при-ближенно 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 нужные 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, исключая 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 смежным 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 зального 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 том числе 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 6×6, 6×12 и 6×18 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. 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 и повышения архитектурно-художественных качеств вокзалов.

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), открытые 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 радиоповещения 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, стендов 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 видов 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 взаимоувязанном решении всех зданий, сооружений и элементов, входящих в комплекс вокзала.

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, любясь прекрасным железнодорожным вокзалом столицы нашего государства.

Но так было не всегда. Формирование сети железных дорог Беларуси началось в 1867–1869 годах 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 годах 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.

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 ведении которого 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 годах, 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: размерам, положению относительно станционных железнодорожных путей в плане и по вертикали, 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. 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.

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 м² с подсобными помещениями (повышенный тип).

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 подземными туннелями и надпутными переходами на платформы других. Большинство основных помещений вокзалов находится на пути пассажиропотоков ближе к основным выходам, и, 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 направлением передвижения посетителей.

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 годах вокзал станции Жлобин являет пример традиционного планировочного решения здания (рисунок 4.7). 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 комплекса¹⁾.

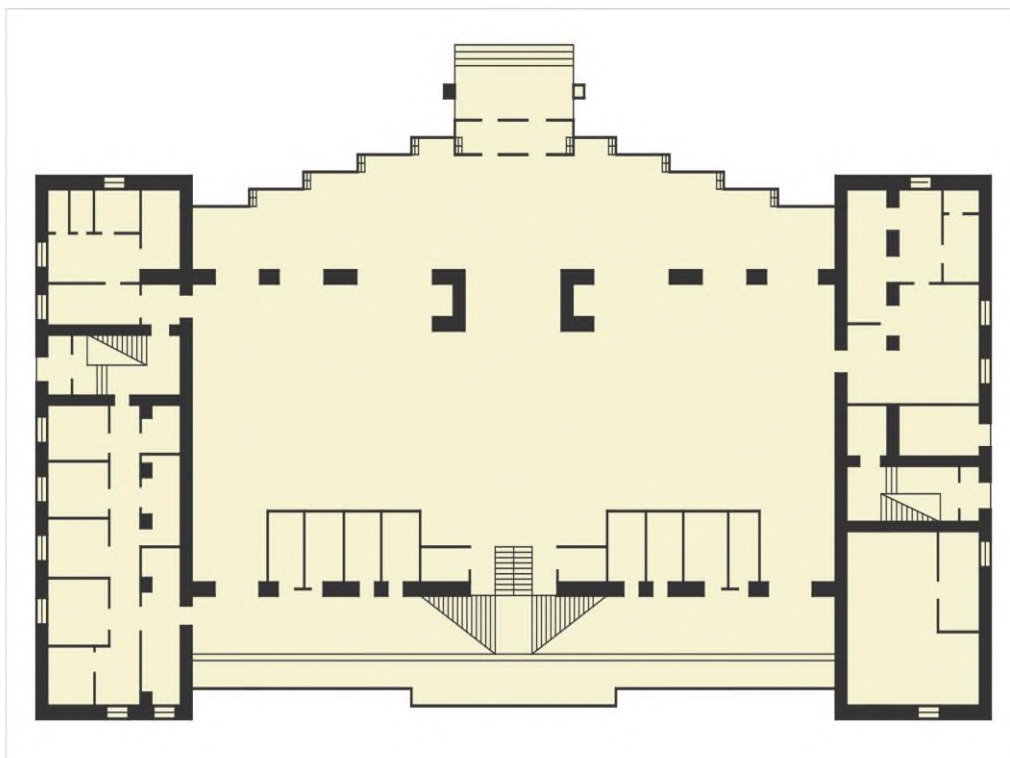


Рисунок 4.7 – План железнодорожного вокзала в Жлобине

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

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

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 постройкой¹⁾, проектирование которой началось в начале 90-х годах 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 4.8).

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).

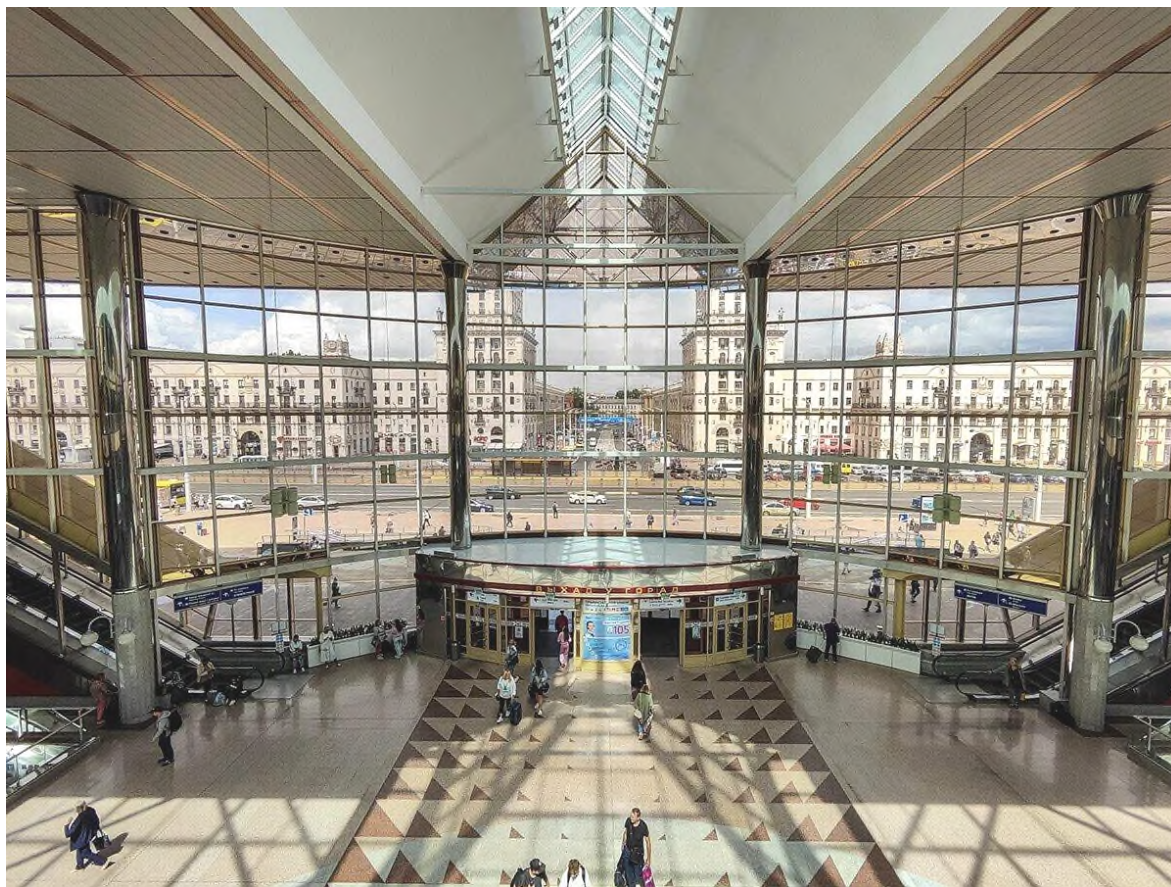


Рисунок 4.8 – Атриум железнодорожного вокзала в Минске

¹⁾ Авторы проекта железнодорожного вокзала – архитекторы В. Крамаренко и М. Виноградов.

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-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 использованы 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 Miravall, 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 нержавеющей сталь, металлокерамика, плитка гранито-гресс 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 вносит 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.

Состав и площади основных помещений пассажирских зданий вокзалов приведены в таблице 4.1. 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.

В состав современных вокзальных сооружений часто включаются группы помещений, относящиеся к зданиям специализированного назначения, – гостиницы, кинотеатры, спортивные сооружения и др. 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.

Таблица 4.1 – Состав и площади основных помещений пассажирских зданий вокзалов

Помещения	Единица измерения	Малые			Средние			Большие		
		Расчетная вместимость, количество пассажиров								
		50	100	200	300	500	700	900	1200	1500
1 Вестибюль, операционный, распределительный, кассовый залы	м ²	–	–	–	187	322	452	542	722	903
2 Зал ожидания	м ²	–	–	–	228	380	532	658	864	1080
3 Объединенный пассажирский зал (вестибюль, кассовый зал, зал ожидания)	м ²	70	158	315	Допускается проектирование объединенного пассажирского зала с суммарной площадью по пунктам 1, 2					
4 Комната пассажиров с детьми (с санузлом, постирочной и сушилкой)	м ²	25	50	64	72	–	–	–	–	–
5 Комнаты матери и ребенка	м ² / кол-во мест	–	–	–	–	159/ 25	188/ 30	223/ 35	257/ 40	288/ 45
6 Комнаты длительного отдыха пассажиров	м ² / кол-во мест	–	–	–	64/ 10	97/ 15	128/ 20	158/ 25	217/ 35	310/ 50
7 Торговый зал предприятия общественного питания: – раздаточной буфет	м ² / кол-во мест	16/ 6	18/ 12	42/ 24	16/ 6	38/ 20	38/ 20	42/ 28	80/ 50	80/ 50
– кафе	м ² / кол-во мест	–	–	–	40/ 25	40/ 25	80/ 50	80/ 50	80/ 50	120/ 75
8 Вестибюль кафе (включая гардероб, умывальные и уборные)	м ²	–	–	–	–	–	–	–	–	50
9 Буфетные стойки в залах (с мойкой и кладовой)	м ²	–	–	–	15	20	30	40	50	60
10 Уборные мужские и женские общего пользования	м ² / прибор	16/ 4	24/ 6	48/ 12	64/ 16	80/ 20	96/ 24	1052/ 8	120/ 34	135/ 40
11 Комната уборщиц (с кладовой)	м ²	–	–	–	8	8	11	16	17	22
12 Курительная	м ²	–	9	9	9	10	14	18	24	30
13 Парикмахерская	м ² / прибор				8/ 1	14/ 2	14/ 2	20/ 3	26/ 4	32/ 5
14 Камеры хранения ручной клади (КХС) и стационарные с подсобным помещением, комнатой механика	м ²	25	50	100	150	250	350	435	540	640
15 Кассы билетные	м ² / кол-во ячеек	6/ 1	12/ 2	18/ 3	24/ 4	30/ 5	36/ 6	48/ 8	63/ 10	72/ 12
16 Кассы багажные	м ²	–	–	–	6	6	6	6	6	12
17 Справочное бюро	м ² / число ячеек	–	–	–	6/ 1	6/ 1	6/ 1	12/ 2	12/ 2	18/ 3
18 Медпункт	м ²	–	–	–	30	35	40	44	47	48
19 Кабинет начальника вокзала	м ²	10	12	12	12	14	16	18	18	20

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.

Принципы проектирования вокзальных сооружений претерпевают значительные изменения. Вокзалы из сугубо специализированных зданий по обслуживанию пассажиров превращаются в крупные общественные здания многофункционального назначения, играющие значимую 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.

Таким образом, формирование архитектурного облика и интерьеров вокзальных зданий в Беларуси – это результат синтеза исторического наследия, современных технологий и требований к качеству городской среды. Вокзалы становятся не только транспортными узлами, но и общественными пространствами, отражающими культурную идентичность региона. Комплексный подход к проектированию позволяет создавать вокзальные комплексы, соответствующие ожиданиям современного общества и международным стандартам.

5 ПРИВОКЗАЛЬНЫЕ ПЛОЩАДИ В СТРУКТУРЕ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Проектирование вокзалов производится на основе единого технологического и градостроительно-планировочного решения всего вокзального комплекса, в состав которого входят следующие взаимосвязанные 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 их затрат времени на все операции, связанные с отправлением, прибытием и пересадкой;

- учитывать архитектурно-композиционный и стилиевой 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, приему, 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 стен, открытых выемок и других искусственных сооружений.

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

– пути пешеходов (пассажиры и посетители) 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 (пассажиры и посетители) 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, исключая обратное 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. Предполагается 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 по 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 5.1.

Таблица 5.1 – Размеры привокзальных площадей

Группа 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 должны 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);
- организация 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 отправлением 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.

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 год. 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 площади столицы (рисунок 5.1). 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 рассредоточения и перемещения пассажиров, прибывших в город.

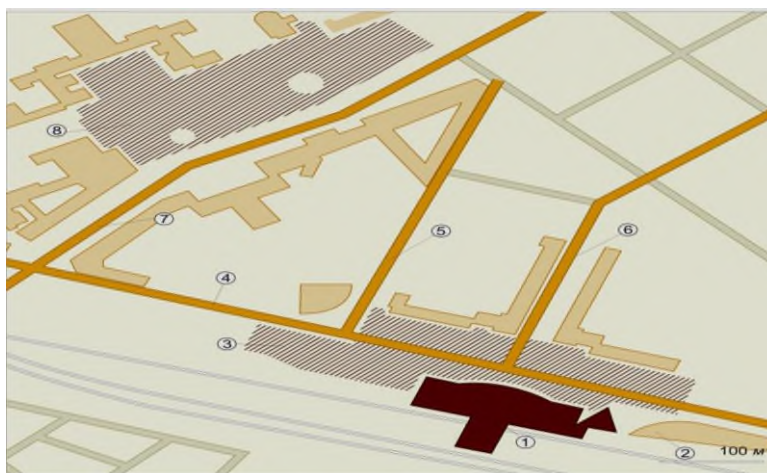


Рисунок 5.1 – Схема расположения привокзальной площади в Минске:

- 1 – железнодорожный вокзал; 2 – автовокзал; 3 – привокзальная площадь; 4 – улица Бобруйская;
5 – улица Ленинградская; 6 – улица Кирова; 7 – проспект Независимости; 8 – площадь Независимости

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 5.2).



Рисунок 5.2 – Схема расположения привокзальной площади в Гомеле:

1 – железнодорожный вокзал; 2 – привокзальная площадь; 3 – автовокзал; 4 – площадь перед автовокзалом; 5 – проспект Победы; 6 – площадь Восстания; 7 – улица Советская; 8 – площадь Ленина; 9 – проспект Ленина

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 5.3).

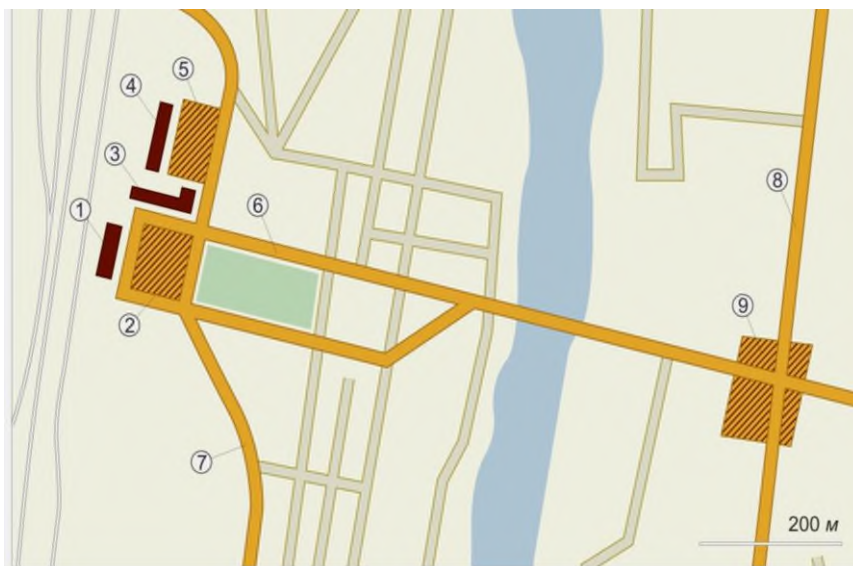


Рисунок 5.3 – Схема расположения привокзальной площади в Витебске:

1 – железнодорожный вокзал; 2 – привокзальная площадь; 3 – Витебское отделение БелЖД; 4 – автовокзал; 5 – площадь перед автовокзалом; 6 – улица Кирова; 7 – улица Космонавтов; 8 – улица Ленина; 9 – площадь Свободы

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 5.4).

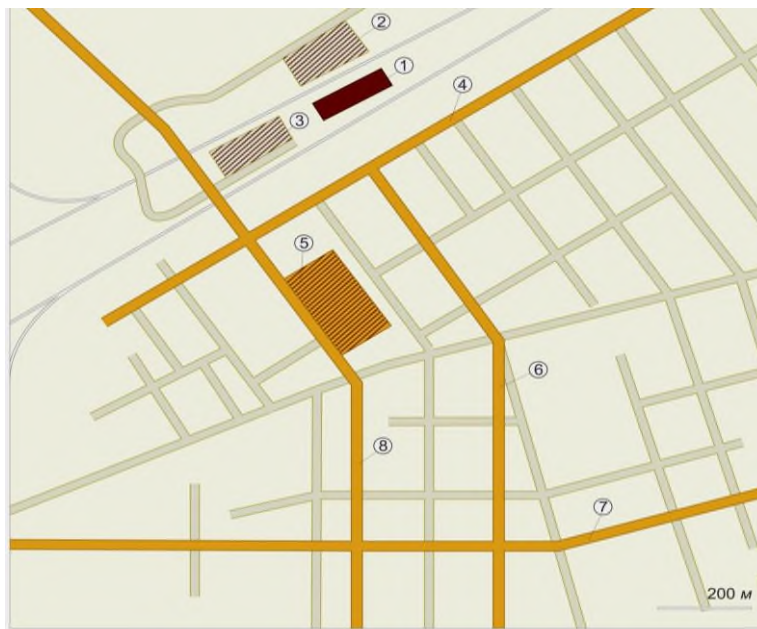


Рисунок 5.4 – Схема расположения привокзальной площади в Бресте:
 1 – железнодорожный вокзал; 2 – привокзальная площадь; 3 – парковка; 4 – улица Орджоникидзе;
 5 – центральная площадь; 6 – Комсомольская улица; 7 – улица Ленина

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 заливных 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. Заливные 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 заливного 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 5.5).

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, соот-

ветственно, на значимости железнодорожного узла и вокзального комплекса города Речицы. Потребуется его реконструкция и расширение, а территориальные возможности развития станут благодатной почвой для этих работ.



Рисунок 5.5 – Схема расположения привокзальной площади в Речице:

1 – железнодорожный вокзал; 2 – автовокзал; 3 – привокзальная площадь; 4 – зона усадебной жилой застройки; 5 – улица Чапаева; 6 – улица Советская; 7 – улица Наумова

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 современный планировочный облик площадей. Без труда можно выделить три варианта их формирования. Первый – развитая в прямоугольном построении вдоль железнодорожных путей площадь с примыкающей по другой стороне привокзальной улицей, послужившей основой для ее территориального развития. Таковы площади в Могилеве и Гомеле (рисунки 5.6 и 5.7).



Рисунок 5.6 – Привокзальная площадь в Могилеве

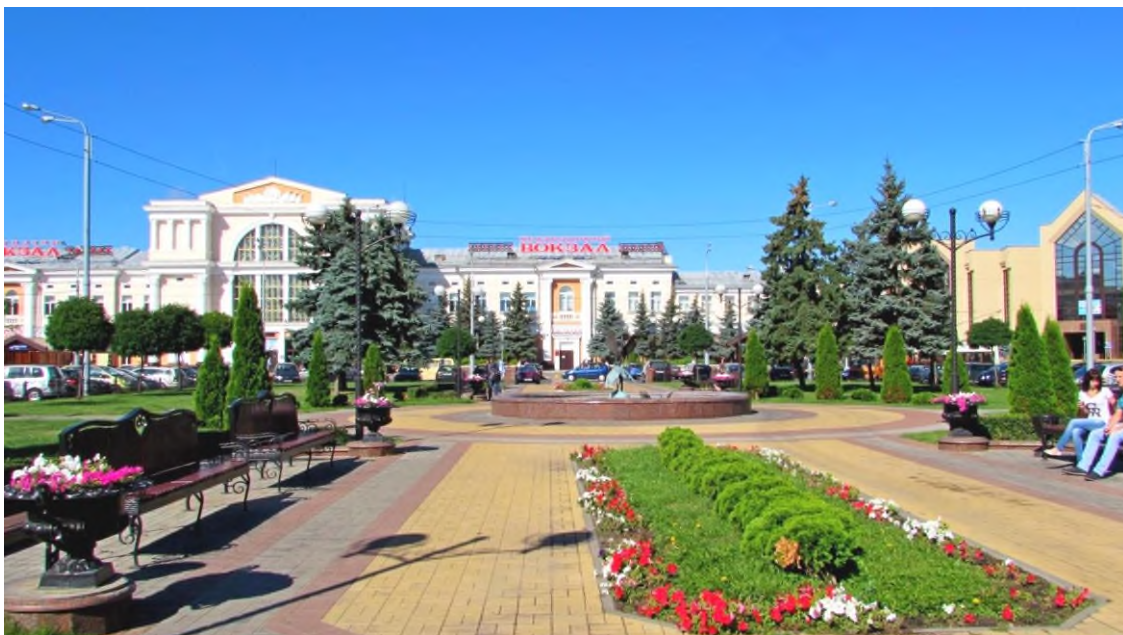


Рисунок 5.7 – Привокзальная площадь в Гомеле

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 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, Витебске (рисунок 5.8).



Рисунок 5.8 – 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. Преграда, созданная пролегающими железнодорожными путями, отделила вокзальные комплексы 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 фор-

мами, 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.

6 ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ВИЗУАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ НА ПРИВОКЗАЛЬНЫХ ПЛОЩАДЯХ

Современные транспортные узлы – вокзалы, станции, остановочные пункты, являются не только точками пересадки, но и важными элементами городской среды. Их архитектурное оформление и визуальная информация напрямую влияют на комфорт, безопасность и эффективность перемещения пассажиров. Малые архитектурные формы (МАФ) и средства визуальных коммуникаций играют ключевую роль в формировании доступной, эстетичной и функциональной инфраструктуры (рисунки 6.1 и 6.2).



Рисунок 6.1 – Малая архитектурная форма «Паровозик» (Витебск)

На территории вокзальных комплексов, станций, остановочных пунктов должны предусматриваться малые архитектурные формы, средства визуальных коммуникаций, велосипедные парковки.

Минимальный перечень и количество элементов малых архитектурных форм, средств визуальных коммуникаций, велосипедных парковок устанавливаются заданием на проектирование в зависимости от объекта их размещения, в соответствии с таблицей 6.1 и с учетом обеспечения:

- размещения вблизи от входа в вокзал, пассажирское здание, пассажирский павильон, мест посадки (высадки) в пассажирские поезда, велосипедных дорожек, тротуаров;
- безопасного и беспрепятственного движения поездов, основных потоков потребителей и проезда технологических транспортных средств;

- расположения в зоне обзора системы видеонаблюдения;
- расположения в зоне освещения в темное время суток.

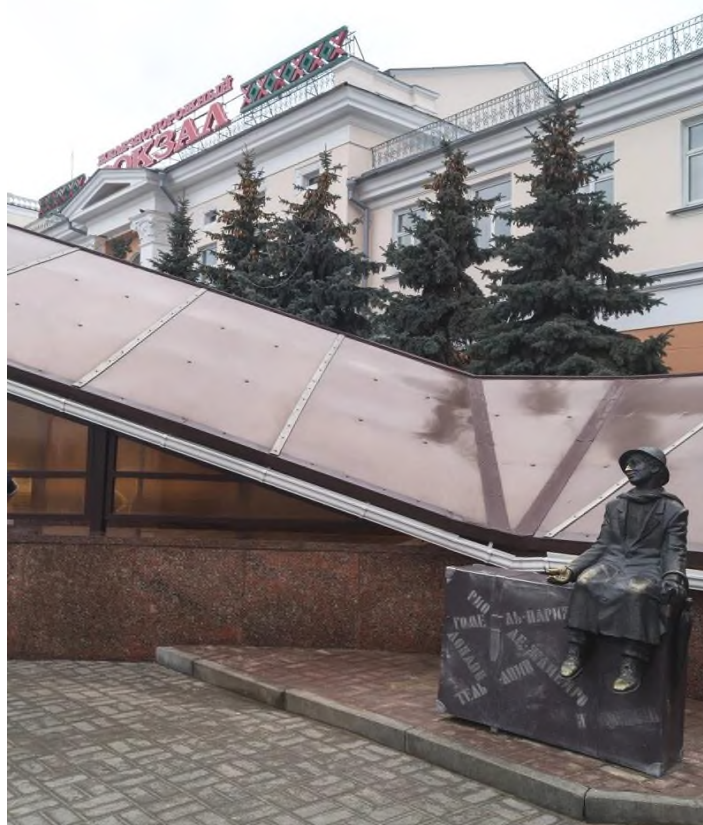


Рисунок 6.2 – Скульптура «Чемоданное настроение» (Гомель)

Таблица 6.1 – Минимальный перечень и количество элементов малых архитектурных форм, средств визуальных коммуникаций, велосипедных парковок, размещаемых на территории вокзальных комплексов, станций

Элемент	Минимальное количество			
	Крупный и большой вокзал	Средний вокзал	Малый вокзал	Пассажирское здание
Велосипедная парковка	25 мест*	20 мест*	15 мест*	10* (5**) мест
Емкость для песчано-соляной смеси	4 шт.	2 шт.	1 шт.	1 шт.
Наименование вокзала, станции	Должно устанавливаться владельцем инфраструктуры			
Технические устройства и сооружения, используемые для информирования (электронные табло, стенды, таблички, знаки, информационно-справочные терминалы и др.)	Должно устанавливаться владельцем инфраструктуры, но не менее одного технического устройства или сооружения на вокзальный комплекс, станцию			
Технические устройства и сооружения, используемые для ориентирования (указатели, щиты, схемы, знаки и др.)	Должно устанавливаться владельцем инфраструктуры			
Скамья с урной для мусора на пассажирской платформе	Суммарная вместимость скамей – 20 мест, с равномерным распределением скамей по длине пассажирской платформы			
Урна для мусора у входа в вокзал, пассажирское здание	Должно устанавливаться владельцем инфраструктуры, но не менее одной урны для мусора у каждого входа (за исключением служебных входов) в вокзал, пассажирское здание			
Цветочная ваза, цветник	Должно устанавливаться владельцем инфраструктуры			

* Количество велосипедных парковок должно устанавливаться заданием на проектирование.
 ** При расчетном пассажиропотоке по отправлению менее 300 тыс. пассажиров в год.

Конструкция велосипедной парковки – это специально разработанное устройство или сооружение, предназначенное для безопасного и удобного размещения велосипедов в общественных местах. Она должна обеспечивать:

- размещение велосипедов длиной 2 м;
- устойчивое размещение велосипедов на горизонтальной площадке, исключающее заваливание их вбок и скатывание назад (вперед);
- касание колесами велосипеда тротуара, исключающее подъем колес тротуарным бордюром или конструкциями велосипедной парковки;
- возможность крепления велосипедов за раму. Устройство крепления, удерживающего велосипед за колесо, не допускается;
- защиту потребителей и велосипедов от атмосферных осадков. Допускается применение открытого типа конструкции велосипедной парковки при размещении ее в месте, обеспечивающем защиту потребителей и велосипедов от атмосферных осадков (рисунок 6.3).



Рисунок 6.3 – Велосипедная парковка (Минск)

Для размещения велосипедов на велосипедной парковке должны устраиваться велосипедные стойки поверхностного монтажа. Велосипедные стойки должны изготавливаться:

- из оцинкованной или нержавеющей стали при их размещении на велосипедной парковке на территории крупных и больших вокзалов;
- черного металла с полимерным покрытием цвета нержавеющей стали при их размещении на велосипедной парковке на территории средних и малых вокзалов, станций и остановочных пунктов.

На крупных и больших вокзалах должна применяться спиралеобразная или П-образная конструкция велосипедных стоек, на средних и малых вокзалах, станциях и остановочных пунктах – только П-образная. Вид конструкции велосипедных стоек на крупных и больших вокзалах должен устанавливаться заданием на проектирование и приниматься единым в пределах вокзального комплекса.

П-образные велосипедные стойки должны размещаться на велосипедной парковке параллельно друг другу. В стесненных условиях П-образные велосипедные стойки допускается размещать диагонально под углом не менее 45°.

При размещении велосипедных стоек на велосипедной парковке в несколько рядов расстояние между рядами должно быть не менее 1,7 м. Расстояние между краем велосипедной стойки и крайней гранью прилегающих к велосипедной парковке зданий, сооружений (стена, ограждение и т. п.) должно быть не менее 0,5 м.

На пассажирских платформах, расположенных на территории вокзальных комплексов, станций, остановочных пунктов, должны размещаться емкости для песчано-соляной смеси. Емкости изготавливаются, как правило, из пластика или дерева и прикрепляются к пассажирской платформе, ее ограждению или опорной конструкции навеса. Не допускается размещать емкости у входов с пассажирской платформы.

Порядок нанесения наименования вокзала, станции, остановочного пункта должен устанавливаться владельцем инфраструктуры.

При технологическом проектировании системы информационных носителей, предназначенных для информирования потребителей на территории вокзальных комплексов, станций, остановочных пунктов, общие принципы системы информирования и структура объектов информирования, требования к техническим средствам информирования, правила их компоновки должны приниматься в соответствии с требованиями, установленными владельцем инфраструктуры.

При технологическом проектировании системы ориентирования и информационного обеспечения при обслуживании потребителей на территории вокзальных комплексов, станций, остановочных пунктов общие принципы системы ориентирования и структура объектов ориентирования, требования к техническим средствам ориентирования, правила их компоновки должны устанавливаться владельцем инфраструктуры.

На пассажирских платформах, расположенных на территории вокзальных комплексов, станций, должны размещаться скамьи. Около каждой скамьи в непосредственной от нее близости должна размещаться урна для мусора. Должно быть обеспечено жесткое крепление скамьи и урны к пассажирской платформе или опорной конструкции навеса. Допускается изготавливать скамьи и урны в единой конструкции с опорной конструкцией навеса.

У каждого входа (за исключением служебных входов) в вокзал, пассажирское здание должны размещаться урны для мусора. Количество урн для мусора должно устанавливаться владельцем инфраструктуры в зависимости от местных условий, но не менее одной урны для мусора у каждого входа (за исключением служебных входов) в вокзал, пассажирское здание.

Количество цветочных ваз, цветников, размещаемых в здании(-ях) вокзала, пассажирском здании и на прилегающей к нему территории, должно устанавливаться владельцем инфраструктуры в зависимости от местных условий (рисунок 6.4).



Рисунок 6.4 – Озеленение вокзала «Минск-Пассажирский»

На остановочном пункте необходимо размещать скамьи вместимостью не менее трех мест каждая:

- на пассажирских платформах. Около каждой скамьи в непосредственной от нее близости следует разместить урну для мусора. Должно быть обеспечено жесткое крепление скамьи и урны к ограждению или пассажирской платформе. Допускается изготавливать скамьи и урны в единой конструкции с ограждением пассажирской платформы, опорной конструкцией навеса, пассажирским павильоном;
- внутри пассажирского павильона. Должно быть обеспечено жесткое крепление скамьи к конструкции пассажирского павильона. Скамья, размещаемая внутри пассажирского павильона, учитывается в общем их количестве (рисунок 6.5).



Рисунок 6.5 – Скамья внутри пассажирского павильона (Брест)

Информационные щиты необходимо изготавливать из металла и размещать на остановочном пункте в доступных для визуального чтения местах. Конструкция информационных щитов должна предотвращать их снятие и повреждение. Не допускается крепить информационные щиты на ограждающих элементах пассажирских платформ, опорах и т. п. Форма информационных щитов – прямоугольная, фон – белый, текстовая надпись на белорусском языке (изображение – синее).

Щит для информации должен размещаться на остановочном пункте непосредственно возле кассового окна с обеспечением необходимого уровня освещенности. Щит для информации должен предполагать размещение бумажных носителей в виде 6 листов формата А4, предотвращать воздействие атмосферных осадков на бумажные носители и иметь антивандальное исполнение.

Щиты с наименованием остановочного пункта должны размещаться со стороны железнодорожных путей: один щит должен устанавливаться на пассажирский павильон, а другие (при их наличии) – размещаться равномерно по длине пассажирских платформ с креплением каждого на высоте 2 000 мм на двух металлических стойках из труб круглого сечения диаметром 57 мм.

Наименование остановочного пункта на щите следует выполнять прописными буквами без служебных (поясняющих) слов на прямоугольном щите размера 2 000 × 500 мм, высота букв – 300 мм, расстояние между буквами – от 20 до 70 мм, ширина букв – в зависимости от длины текста в наименовании остановочного пункта, но с соблюдением одного размера букв. При нанесении надписи должны учитываться требования СТБ ГОСТ Р 51671.

Щит с расписанием движения пассажирских поездов должен размещаться на пассажирском павильоне остановочного пункта на высоте 2 000 мм по нижней кромке в зоне действия дежурного освещения (рисунок 6.6).

Расписание движения пассажирских поездов на остановочном пункте должно размещаться на щите в соответствии с требованиями, установленными владельцем инфраструктуры. На остановочном пункте, где расписанием движения пассажирских поездов предусмотрена остановка более 10 пар пассажирских поездов в сутки, допускается размещать информацию на двух щитах (отдельно для каждого направления движения).

ПРИБЫТИЕ И ОТПРАВЛЕНИЕ Поездов по станции ГОМЕЛЬ						
№	Маршрут	Приб	Отпр	Опоздание	Путь	Местное время
389	АНАПА-МИНСК	12:17	12:49		1	12:50
6856	ГОМЕЛЬ-КРАВЦОВКА		12:59		6А	04.05.20
6075	ДОБРУШ-ГОМЕЛЬ	14:20			5А	среда
631	ГОМЕЛЬ-ГРОДНО		14:23		1	
6409	КУТОК-ГОМЕЛЬ	14:42			3Б	
7103	ГОМЕЛЬ-ЖЛОБИН		14:42		16	
6410	ГОМЕЛЬ-КРУГОВЕЦ		14:47		5А	
6456	ЖЛОБИН-ГОМЕЛЬ	14:50			2Б	20°C
7113	ГОМЕЛЬ-КАЛИНКОВИЧИ		14:51		15	

ОТМЕНА Поездов ГОМЕЛЬ-ЖЛОБИН, ГОМЕЛЬ-КАЛИНКОВИЧИ, ГОМЕЛЬ-КЛЕНКИ. Поезда РЕГИОНА

Рисунок 6.6 – Щит с расписанием движения пассажирских поездов (Гомель)

Щит с указанием времени работы билетной кассы и перерывов должен размещаться на остановочном пункте в соответствии с требованиями, установленными владельцем инфраструктуры, и с учетом обеспечения доступности информации при закрытой билетной кассе в зоне действия дежурного освещения.

Кассовое окно на остановочном пункте с наружной части должно иметь дополнительную защиту решеткой, роллетом. Конструкция роллета должна предусматривать в закрытом состоянии предотвращение доступа посторонних лиц к кассовому окну, передаточному и переговорному устройствам. Класс укрепленности роллета должен устанавливаться заданием на проектирование.

Минимальное расстояние между краем пассажирской платформы и крайней гранью элементов малых архитектурных форм и средств визуальных коммуникаций, размещаемых на пассажирской платформе (скамьи с урной для мусора, информационные щиты и пр.), должно быть в пределах габарита приближения строений, но не менее 2 м, а на станциях и остановочных пунктах, где предусмотрен безостановочный пропуск пассажирских поездов со скоростью от 141 до 160 км/ч по путям, смежным с пассажирской платформой, – не менее 3 м.

Малые архитектурные формы и визуальные коммуникации – это неотъемлемая часть современной транспортной инфраструктуры. Их грамотное применение способствует созданию комфортной, безопасной и доступной среды, повышает качество обслуживания пассажиров и усиливает интеграцию транспортных узлов в городскую среду.

7 ПАССАЖИРСКИЕ ТЕРМИНАЛЫ

В современном мире вопрос организации пересадок между различными видами транспорта приобретает всё большую значимость. Рост скоростей передвижения, увеличение пассажиропотоков и появление новых транспортных решений требуют создания инфраструктуры, способной обеспечить оперативную и удобную смену транспорта. Одним из ключевых элементов такой инфраструктуры являются пассажирские терминалы (рисунок 7.1).



Рисунок 7.1 – Пассажирский терминал г. Минска

Пассажирский терминал – это комплексное архитектурное сооружение, выполняющее функции пересадочного узла между городским, пригородным, междугородным и международным транспортом. Он объединяет под одной крышей различные платформы, залы ожидания, сервисные зоны и информационные системы, обеспечивая:

- быструю и удобную пересадку пассажиров;
- централизованное обслуживание (кассы, багаж, справочные службы);
- интеграцию с городской инфраструктурой;
- повышение транспортной доступности региона.

Благодаря современным технологиям в терминале формируется интегрированное информационное пространство, обеспечивающее доступ к актуальным данным о маршрутах, расписаниях и услугах. Кроме того, терминал становится важным общественным центром, включающим объекты, напрямую или косвенно связанные с обслуживанием пассажиров – такие как банки, гостиницы, торговые точки.

Строительство пассажирских терминалов способствует рациональному использованию городской территории, снижению нагрузки на транспортную сеть, сокращению времени пересадок и ло-

гистических операций. Это позволяет пассажирам разных видов транспорта в одном месте получать всю необходимую информацию, приобретать билеты, сдавать и получать багаж, делая путешествие более удобным и эффективным.

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

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

В начале XIX века 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 века, 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 годах XX века по мере развития автомобильного и воздушного транспорта началось параллельное развитие объектов по обслуживанию пассажиров этих видов транспорта – авто- и аэровокзалов. В 1950-х годах с ростом требований к скоростям передвижения и более быстрым пересадкам появились объединенные вокзалы, на базе которых в 1980-х годах сформировались крупные многофункциональные транспортно-общественные узлы.

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

В настоящее время 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 автострады 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 помещения. Ведь у этих построек есть общие черты – пересечение платформ в 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.

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 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.

8 ВОЗВЕДЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛОВ В ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАНАХ

Строительство и реконструкция вокзальных комплексов за рубежом представляют собой важнейшее направление развития транспортной инфраструктуры, которое отражает современные тенденции урбанистики, архитектуры и технологий. Вокзалы давно перестали быть лишь точками отправления и прибытия поездов – они становятся многофункциональными пространствами, интегрированными в городскую среду.

В условиях глобализации и роста мобильности населения зарубежные проекты демонстрируют новые подходы к организации транспортных узлов: от сохранения исторического наследия до внедрения инновационных решений в области энергоэффективности, цифровизации и пассажирского сервиса. Реконструкция старых вокзалов и строительство новых комплексов направлены на повышение качества обслуживания, обеспечение безопасности и создание комфортной среды для миллионов пассажиров.

Опыт зарубежных стран показывает, что вокзальные комплексы становятся не только транспортными центрами, но и важными элементами социально-экономического развития городов. Они формируют новые общественные пространства, способствуют развитию бизнеса и туризма, а также отражают культурные особенности региона.

Таким образом, изучение зарубежного опыта строительства и реконструкции вокзалов позволяет выявить лучшие практики, которые могут быть адаптированы в отечественных условиях и служить основой для формирования современных подходов к развитию транспортной инфраструктуры.

Реконструкция Ленинградского вокзала в Москве

Ленинградский вокзал – первый железнодорожный вокзал Москвы. Он был построен в конце 1840-х годов по проекту выдающегося архитектора Константина Тона. За годы работы пережил несколько больших ремонтов, менявших его пространство. В августе 2024 года вокзал закрыли для масштабного обновления (рисунок 8.1).

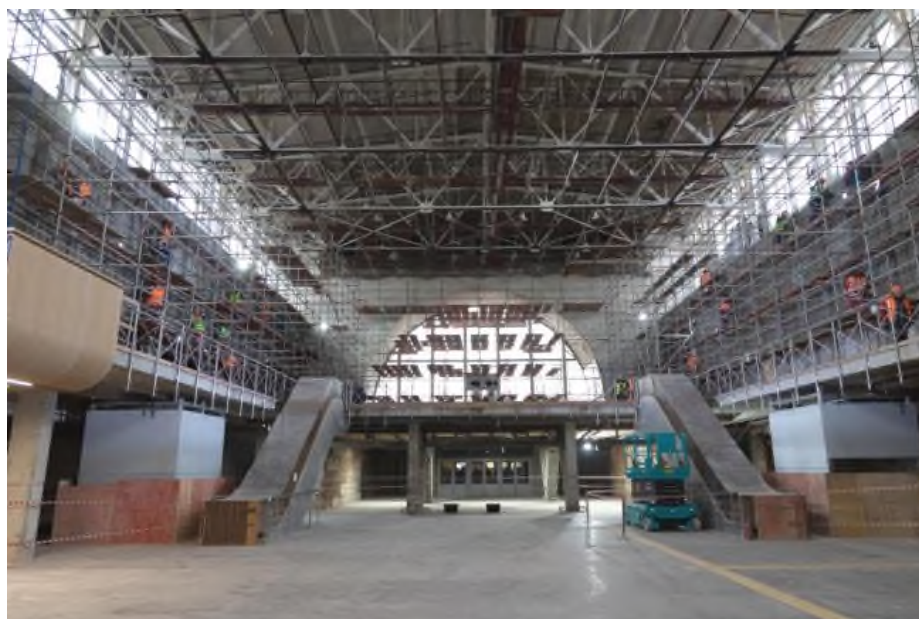


Рисунок 8.1 – Реконструкция Ленинградского вокзала в Москве

Основные работы завершились в конце 2025 года. На Ленинградском вокзале были внедрены современные технологии и проработаны варианты движения пассажиров. Целью масштабного ремонта Ленинградского вокзала была интеграция с другими видами московского транспорта (метро, Ленинградский, Казанский и Ярославский вокзалы были объединены так, что для передвижения между ними не приходилось выходить на улицу), а также модернизация с полным техническим переоснащением. При этом с сохранением исторического облика вокзала (рисунок 8.2).

Пространство внутри вокзала после реконструкции ощутимо изменилось: этажи поделили на функциональные зоны. Так, первый ориентирован на быстрый проход к платформам, второй и третий отдали под залы ожидания и фудкорты. Торговые площади расположили на цокольном этаже. После ремонта вновь начали работу такие сервисы, как детская игровая площадка, комната матери и ребенка, специализированный зал ожидания для маломобильных пассажиров, медпункт и т. д. Особый акцент – это доступность. На вокзале предусмотрели безбарьерное пространство для комфортного передвижения между этажами и функциональными зонами, установили дополнительный лифт, который соединил все этажи. Пространство после ремонта стало более современным, в том числе там появились коворкинг, библиотека, зоны отдыха.



Рисунок 8.2 – Железнодорожный Ленинградский вокзал в Москве

Реконструкция Московского железнодорожного вокзала в Санкт-Петербурге

Московский вокзал – один из главных транспортных узлов Санкт-Петербурга, построенный в середине XIX века одновременно с Ленинградским вокзалом в Москве. Он стал символом Николаевской железной дороги, соединяющей две столицы. В разные годы вокзал подвергался реконструкциям: в 1950–1960-х годах проводились масштабные расширения и модернизация.

Реконструкция Московского вокзала связана с подготовкой к строительству высокоскоростной магистрали между двумя столицами – Санкт-Петербургом и Москвой. Проект предусматривает создание нового пассажирского терминала, модернизацию инфраструктуры и сохранение исторического облика здания (рисунок 8.3).

Современные планы реконструкции:

1 Новый терминал: к существующему зданию пристроят современный пассажирский комплекс, рассчитанный на обслуживание высокоскоростных поездов (ВСМ).

2 Высокоскоростная магистраль: линия Петербург – Москва будет проходить через Новгородскую и Тверскую области, а новейшие поезда смогут развивать скорость до 360 км/ч. Время в пути сократится до 2 часов 15 минут.

3 Инфраструктурные изменения: трасса ВСМ от Московского вокзала до реки Мурзинки в Обухове пройдет вдоль существующей линии, а затем отклонится на юг.

4 Архитектурное решение: проектировщики стремятся сохранить исторический фасад вокзала, интегрируя новые элементы в общий ансамбль.

Значение для города:

1 Транспортный узел будущего: реконструкция превратит Московский вокзал в ключевой центр пересадок, объединяющий традиционные железнодорожные маршруты и высокоскоростное сообщение.

2 Экономический эффект: ускорение транспортных связей между Петербургом и Москвой даст толчок развитию бизнеса, туризма и культурного обмена.

3 Городская среда: обновленный вокзал станет современным общественным пространством, удобным для пассажиров и гармонично вписанным в архитектуру центра города.

Реконструкция Московского вокзала – это не просто обновление здания, а стратегический проект, который изменит транспортную карту России. Он объединяет историческое наследие и современные технологии, превращая вокзал в символ нового этапа развития железнодорожного сообщения между двумя столицами.

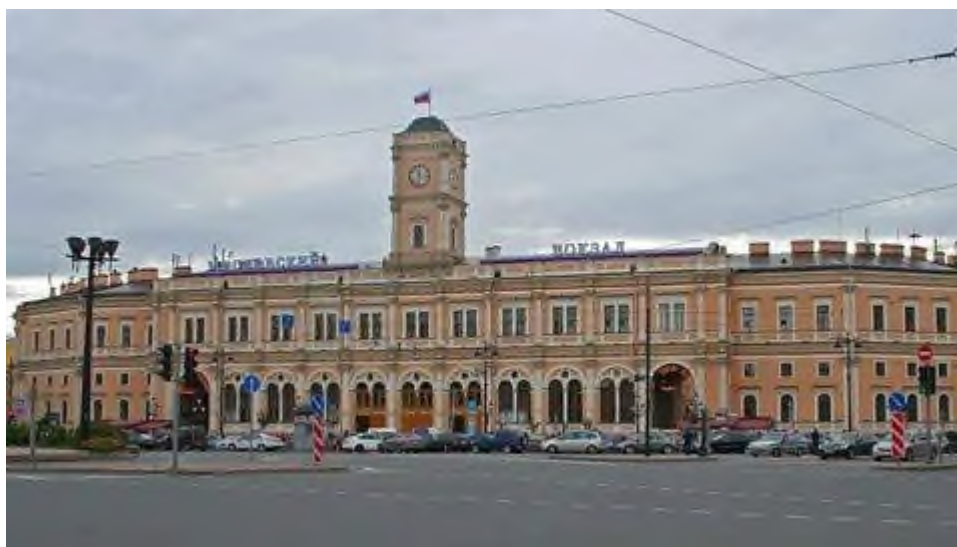


Рисунок 8.3 – Московский железнодорожный вокзал (Санкт-Петербург)

Строительство вокзала Олимпийский парк в Сочи

Олимпийский парк – железнодорожный вокзал в посёлке городского типа Сириус одноименной первой в России федеральной территории, пассажирский терминал станции Имеретинский курорт Туапсинского региона Северо-Кавказской железной дороги. Олимпийский парк стал первым вокзалом в Российской Федерации, сертифицированным по зелёным стандартам BREEAM (рисунок 8.4).

Строительство вокзала Олимпийский парк в Сочи стало одним из ключевых инфраструктурных проектов, реализованных в рамках подготовки к зимним Олимпийским играм 2014 года. Новый вокзал был призван обеспечить удобное транспортное сообщение между спортивными объектами Имеретинской низменности, аэропортом и другими районами города.

Целями и задачами строительства стали обеспечение бесперебойной перевозки зрителей и участников Олимпиады, создание современного транспортного узла, интегрированного в систему Северо-Кавказской железной дороги, повышение туристической привлекательности региона за счёт удобного доступа к курортам и спортивным объектам.

Архитектурные и технические особенности:

1 Вокзал расположен в районе Сириус (Имеретинский курорт).

2 Комплекс включает 4 платформы и 7 путей, что позволяет обслуживать значительный пассажиропоток.

3 Архитектура здания выполнена в современном стиле с акцентом на функциональность и простоту.

4 Вокзал оснащён системами навигации, электронными табло, зонами ожидания и сервисами для маломобильных пассажиров.



Рисунок 8.4 – Железнодорожный вокзал Олимпийский парк (Сочи)

Строительство вокзала способствовало развитию района Сириус, который стал центром образовательных и культурных инициатив. Новый транспортный узел повысил уровень комфорта пассажиров и улучшил имидж города как международного курорта. Вокзал стал примером того, как инфраструктурные проекты, строительство которых приурочено к крупным международным событиям, продолжают приносить пользу региону.

Вокзал Олимпийский парк в Сочи – это не только наследие Олимпиады-2014, но и современный транспортный узел, интегрированный в жизнь города. Его строительство стало важным шагом в развитии транспортной системы Сочи, обеспечив удобное сообщение между ключевыми районами и курортами.

Реставрация вокзала Tokyo Station (Токио)

Вокзал Tokyo Station – главный железнодорожный вокзал столицы Японии, расположенный в районе Маруноути. Он был открыт в 1914 году и спроектирован архитектором Кинго Тацуно в стиле европейского неоренессанса. Краснокирпичное здание с куполами стало символом модернизации Японии начала XX века (рисунок 8.5).

Во время Второй мировой войны вокзал серьезно пострадал: купола были разрушены, а часть здания утратила первоначальный облик. Долгое время фасад сохранял упрощенный вид, пока не началась масштабная программа реставрации.

В 2007 году стартовал проект по восстановлению исторического облика вокзала. Работы длились пять лет и завершились в 2012 году. В ходе реставрации были восстановлены утраченные купола, декоративные элементы и кирпичная кладка. Здание приобрело вид, максимально приближенный к оригиналу 1914 года. Восстановленный фасад стал настолько знаковым, что изображение вокзала появилось на японской банкноте в 10 000 иен.

Внутренние помещения были полностью обновлены для соответствия современным требованиям: залы ожидания получили новые интерьеры и удобные зоны отдыха, навигация и сервисы стали цифровыми: электронные табло, автоматизированные кассы, системы информирования пассажиров. Созданы торговые и культурные зоны: магазины, рестораны, галереи. Внедрены решения для маломобильных пассажиров – лифты, пандусы, доступные маршруты. Вокзал стал не только транспортным узлом, но и общественным пространством, где сочетаются транспорт, культура и бизнес.

Вокзал Tokyo Station интегрирован в транспортную систему города: обслуживает линии метро и скоростные поезда Shinkansen, связан с автобусными маршрутами и аэропортами, является частью делового района Маруноути, где расположены офисы, гостиницы и культурные объекты. Таким образом, вокзал выполняет роль «ворот столицы», соединяя историческое наследие и современные технологии.

Реставрация фасада подчеркнула уважение к культурному наследию. Модернизация внутренних пространств сделала вокзал удобным для миллионов пассажиров. Tokyo Station стал символом баланса между традицией и инновацией, отражая путь развития современной Японии.

Вокзал Tokyo Station – это пример успешного сочетания реставрации и модернизации. Восстановленный фасад вернул зданию его исторический облик, а обновлённые внутренние пространства обеспечили комфорт и функциональность XXI века. Вокзал является не только транспортным узлом, но и культурным символом Токио, объединяющим прошлое и будущее города.

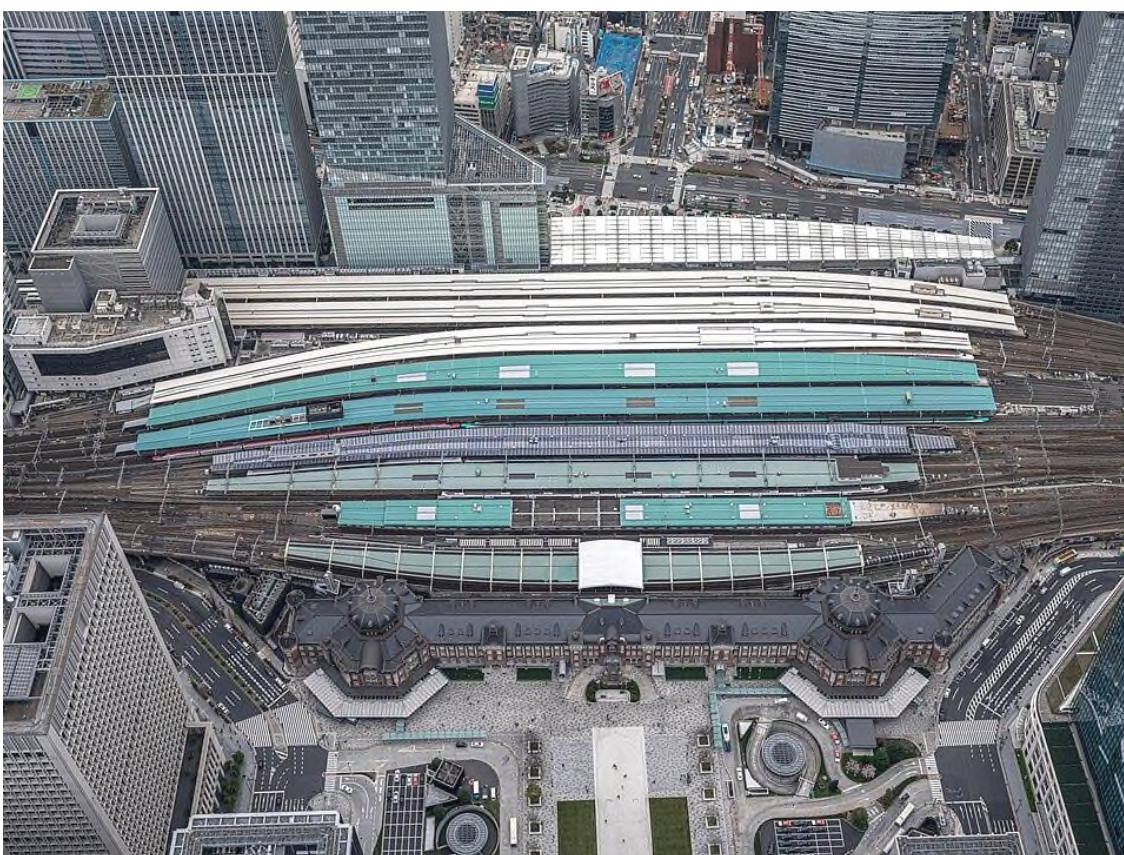


Рисунок 8.5 – Железнодорожный вокзал Tokyo Station (Токио)

Реконструкция вокзала Кинг-Кросс в Лондоне

Вокзал Кинг-Кросс в Лондоне (рисунок 8.6) – это не просто транспортный узел, его история тесно переплетена с развитием британской железной дороги, а его архитектура стала символом викторианской эпохи. Однако к концу XX века станция утратила былое величие, превратившись в перегруженный и мало привлекательный объект. Именно тогда возникла идея масштабной реконструкции, которая должна была вернуть вокзалу его значимость и придать ему новый вид.



Рисунок 8.6 –
Железнодорожный вокзал
Кинг-Кросс (Лондон)



Открытый в 1852 году, вокзал Кинг-Кросс был задуман как главный терминал для северных направлений. Его строгий кирпичный фасад и функциональная планировка отражали дух индустриальной Англии. Но со временем район вокруг вокзала стал ассоциироваться с упадком: заброшенные склады, криминальная среда и отсутствие удобной инфраструктуры.

В начале XXI века власти Лондона приняли решение о масштабной реконструкции. Целью было не только модернизировать сам вокзал, но и преобразить весь прилегающий район. Бюро John McAslan + Partners разработало проект, в котором исторический фасад был сохранён, а к нему добавлен современный зал прибытия с уникальной крышей в форме веера. Расширены платформы, улучшена навигация, созданы новые переходы и удобные зоны ожидания.

Реконструкция Кинг-Кросс стала примером того, как транспортный проект может изменить целый район. Вокзал превратился в современный хаб, соединяющий национальные и международные маршруты. Архитектурное сочетание викторианского наследия и инновационного дизайна стало символом Лондона XXI века. Район вокруг вокзала ожил: сюда пришли крупные компании, появились новые культурные инициативы, а сам вокзал стал местом встречи и притяжения.

История реконструкции Кинг-Кросс – это история возрождения. Она показывает, что архитектура и транспорт способны не только обслуживать пассажиров, но и вдохновлять, формировать городскую среду и менять целые районы.

Реконструкция вокзала Berlin Hauptbahnhof (Германия, Берлин)

Вокзал Berlin Hauptbahnhof (рисунок 8.7) – крупнейший железнодорожный вокзал Германии, открытый в 2006 году. Его появление стало результатом масштабной реконструкции и градостроительного проекта, который изменил транспортную карту Берлина и придал столице новый символ XXI века.

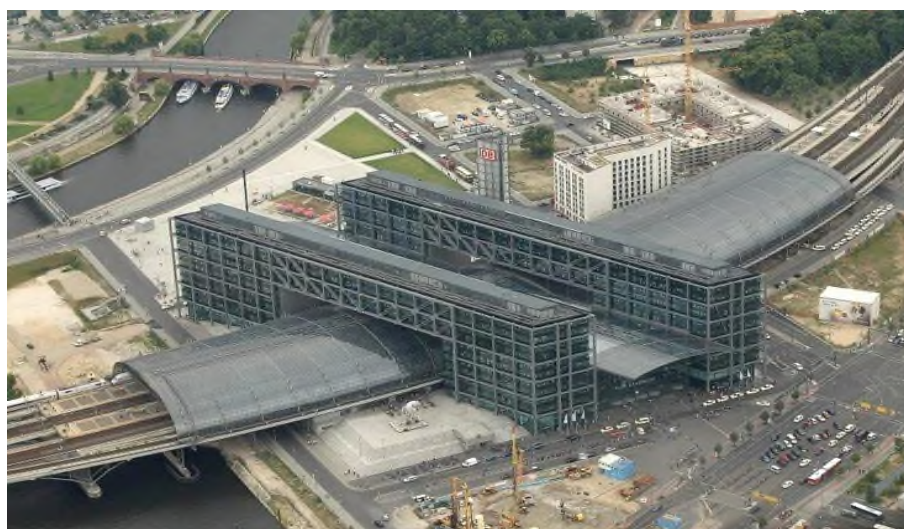


Рисунок 8.7 –
Железнодорожный вокзал
Berlin Hauptbahnhof
(Берлин)

На месте нынешнего вокзала располагался вокзал Lehrter Bahnhof, построенный в XIX веке. После Второй мировой войны и раздела Берлина станция оказалась в упадке. Лишь после объединения Германии в 1990-х годах возникла идея создания нового центрального вокзала, который должен был объединить все направления и стать сердцем транспортной системы страны.

Проект был разработан Gerkan, Marg & Partners. Основной идеей стало соединить линии восток – запад и север – юг в едином многоуровневом комплексе. Стеклопанельные фасады и крыша символизируют открытость и современность. Вокзал объединил поезда дальнего следования, региональные линии, метро, S-Bahn и автобусные маршруты. Berlin Hauptbahnhof стал крупнейшей пересадочной станцией Германии и важным элементом европейской железнодорожной сети. Строительство вокзала способствовало развитию района Mitte, превратив его в современный деловой и культурный центр.

Реконструкция Berlin Hauptbahnhof – это пример того, как транспортный проект может изменить не только инфраструктуру, но и саму идентичность города. Вокзал стал не просто местом отправления и прибытия поездов, а пространством, где встречаются история и будущее, архитектура и технологии, жители и гости столицы.

Строительство и развитие вокзала Beijing South Railway Station (Китай)

Beijing South Railway Station – один из крупнейших железнодорожных вокзалов не только Китая, но и мира. Его строительство и последующее расширение стали символом стремительного развития высокоскоростных железных дорог в стране. Вокзал не только выполняет транспортную функцию, но и демонстрирует, как современные технологии и архитектурные решения могут преобразить традиционное представление о железнодорожных узлах (рисунок 8.8).

Решение о возведении нового вокзала было принято в начале 2000-х годов, когда Китай активно развивал сеть высокоскоростных магистралей. Вокзал был введен в эксплуатацию в 2008 году, к Олимпийским играм в Пекине. Он сразу стал важнейшей точкой для обслуживания скоростных поездов, соединяющих столицу с крупнейшими городами страны. Проект предусматривал создание просторного, светлого и технологичного здания с огромным куполом и стеклянными фасадами, символизирующими открытость и динамику.

Вокзал был спроектирован так, чтобы обслуживать десятки тысяч пассажиров в час. Дополнительные платформы и пути позволили принимать составы длиной более 400 метров. Beijing South стал частью единой сети, объединяющей железные дороги, метро, автобусы и такси. Вокзал обеспечивает скоростное сообщение с Шанхаем, Тяньцзинем и другими мегаполисами, превращая Пекин в ключевой узел национальной транспортной системы.

Реконструкция и модернизация превратили Beijing South в один из первых «умных вокзалов» Китая, для которого свойственны:

- биометрические технологии: система распознавания лиц позволяет пассажирам проходить контроль без предъявления бумажных билетов;
- автоматизированный контроль: интеллектуальные турникеты регулируют поток людей, предотвращая перегрузку и сокращая время ожидания;
- цифровая навигация: мобильные приложения и интерактивные панели помогают пассажирам ориентироваться в огромном пространстве вокзала;
- энергоэффективность: внедрены солнечные панели, системы рекуперации энергии и интеллектуальное освещение, что снижает нагрузку на энергосистему города.

Архитектурные особенности вокзала:

- пространство и свет: огромные стеклянные фасады пропускают естественный свет, создавая ощущение открытости;
- многофункциональность: вокзал включает торговые зоны, рестораны, зоны отдыха и бизнес-пространства;
- современный дизайн: сочетание монументальности и лёгкости делает вокзал не только транспортным узлом, но и архитектурной достопримечательностью Пекина.

Железнодорожный вокзал Beijing South Railway Station стал образцом для будущих проектов в Азии и за её пределами. Его строительство и модернизация показали, что вокзал XXI века – это интеллектуальный центр городской жизни, где технологии, архитектура и удобство пассажиров соединяются в единую систему.

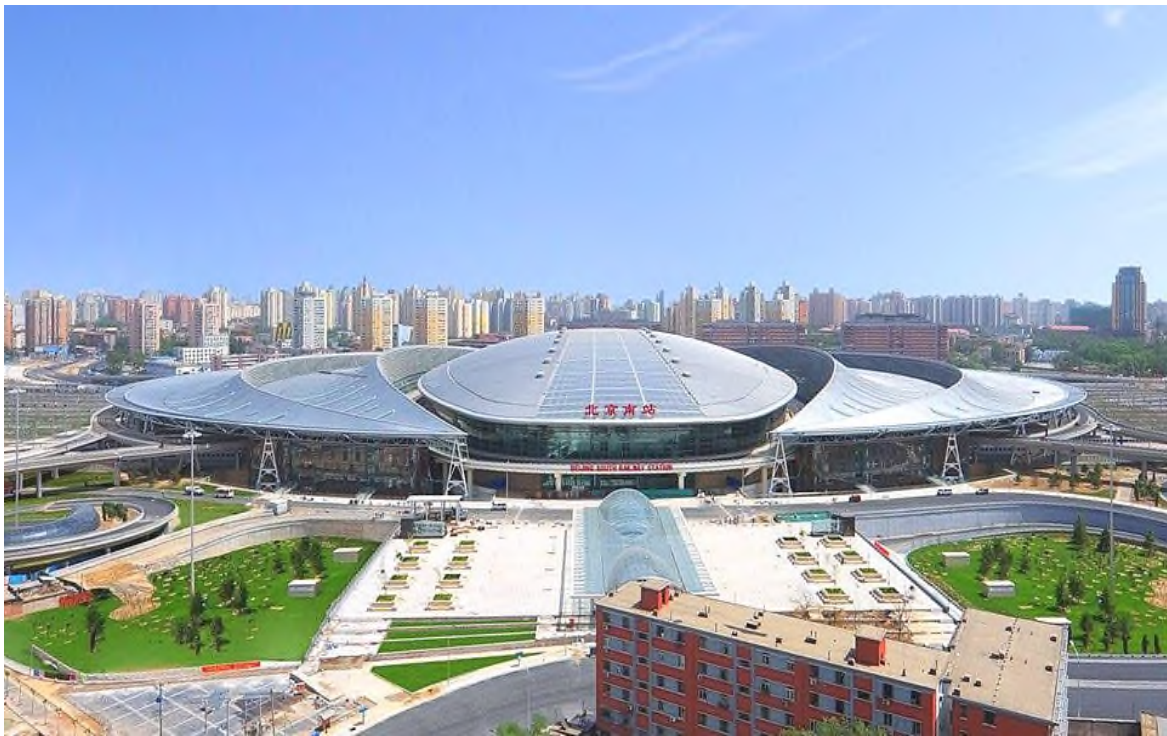


Рисунок 8.8 – Железнодорожный вокзал Beijing South Railway Station (Китай)

Реконструкция вокзала Grand Central Terminal (Нью-Йорк, США)

Grand Central Terminal – не просто вокзал, а архитектурная и культурная икона Нью-Йорка. Построенный в 1913 году, он стал символом железнодорожной эпохи США. Однако к середине XX века здание оказалось в упадке: загрязнённые фасады, разрушенные интерьеры и угроза сноса. Реставрация, начатая в конце XX века и продолжающаяся до наших дней, превратила вокзал в современный транспортный узел и туристическую достопримечательность (рисунок 8.9).

В 1960-е годы вокзал находился в аварийном состоянии, и власти рассматривали возможность его разрушения. Благодаря усилиям общественных организаций и вмешательству Жаклин Кеннеди-Онассис удалось сохранить здание как объект культурного наследия. В 1990-е годы начался масштабный проект реставрации, направленный на возвращение вокзалу его исторического облика и функциональности.



Рисунок 8.9 – Железнодорожный вокзал Grand Central Terminal (Нью-Йорк, США)

Архитектурные особенности вокзала:

- главный зал: после реставрации вновь сияет небесный потолок, расписанный в начале XX века;
- скульптурные детали: восстановлены белые декоративные элементы, украшающие фасад и интерьеры;
- сочетание старого и нового: историческая архитектура гармонично дополнена современными инженерными решениями.

Вокзал стал символом сохранения исторического наследия Нью-Йорка. Ежедневно через Grand Central проходят сотни тысяч пассажиров, что делает его одним из самых загруженных вокзалов США. Реставрация превратила вокзал в популярное место для туристов, где архитектура сочетается с культурными событиями и торговыми пространствами.

Реставрация Grand Central Terminal – пример того, как историческое здание может быть сохранено и адаптировано к современным требованиям. В настоящее время вокзал является не только транспортным узлом, но и живым памятником архитектуры, символом Нью-Йорка и доказательством того, что культурное наследие может успешно сочетаться с инновациями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Железнодорожные вокзальные комплексы в архитектурно-планировочной структуре крупных и больших городов Беларуси представляют собой системообразующие элементы транспортной и градостроительной инфраструктуры. Их функционирование и развитие определяют пространственную организацию городских территорий, формируют направления транспортных потоков и оказывают значительное влияние на социально-экономическую динамику урбанизированных центров.

Транспортная функция вокзальных комплексов заключается в обеспечении устойчивой связи между городами и регионами, а также в интеграции национальной транспортной системы в международные коммуникационные сети.

Градостроительное значение проявляется в их способности выступать ядрами пространственного развития, вокруг которых формируются новые функциональные зоны, усиливается деловая и общественная активность.

Архитектурно-планировочный аспект выражается в необходимости гармоничного сочетания функциональности, эстетики и историко-культурной идентичности, что способствует формированию целостного образа города.

Перспективы модернизации связаны с внедрением инновационных технологий, повышением качества обслуживания пассажиров и созданием комфортной среды, соответствующей современным требованиям устойчивого развития.

Таким образом, железнодорожные вокзальные комплексы Беларуси представляют собой не только транспортные узлы, но и важные элементы архитектурно-планировочной структуры, способные определять динамику развития городов. Их дальнейшее совершенствование будет способствовать укреплению роли Беларуси как транзитного и культурного центра в Восточной Европе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений : учеб. для вузов / В. В. Адамович, Б. Г. Бархин, В. А. Варезкин [и др.] ; под общ. ред. И. Е. Рожина, А. И. Урбаха. – М. : Стройиздат, 1984. – 543 с.
- 2 **Батырев, В. М.** Вокзалы / В. М. Батырев. – М. : Стройиздат, 1988. – 214 с.
- 3 **Жаркевич, Д.** Пассажи́рские терминалы / Д. Жаркевич // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 26–27.
- 4 **Жаркевич, Д. В.** Архитектурно-планировочная организация пассажирских терминалов в местах пересечения различных видов транспорта (для условий Республики Беларусь) : автореф. дис. ... канд. архитектуры : 05.23.23 / Д. В. Жаркевич ; БНТУ. – Минск, 2014. – 22 с.
- 5 Здания на железнодорожном транспорте / И. В. Лукашик, Е. А. Лимарь, М. С. Луцкий, К. А. Алферов ; под общ. ред. И. В. Лукашика. – М. : Транспорт, 1971. – 216 с.
- 6 **Онуфриев, Т. Г.** Здания на железнодорожном транспорте / Т. Г. Онуфриев, Б. Н. Шатнев, Т. Я. Иванько ; под общ. ред. Т. Г. Онуфриева. – М. : Транспорт, 1962. – 411 с.
- 7 Здания и сооружения на транспорте / Г. И. Глушков, Б. К. Негуляев, В. С. Соловьев, А. А. Каспарсон ; под ред. Г. И. Глушкова. – М. : Транспорт, 1976. – 310 с.
- 8 **Кочнев, Ф. П.** Пассажи́рские станции и вокзалы / Ф. П. Кочнев. – М. : Транспорт, 1950. – 360 с.
- 9 Отраслевые нормы технологического проектирования (ОНТП) железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования : утв. Министерством путей сообщения Российской Федерации 31.12.1997 г. – М. : МПС РФ, 1998. – 67 с.
- 10 Пособие по проектированию вокзалов (к СНиП II-85-80) : утв. ЦНИИП градостроительства 05.12.1983 г. – М. : Стройиздат, 1987. – 108 с.
- 11 **Правдин, Н. В.** Проектирование железнодорожных станций и узлов / Н. В. Правдин, Т. С. Банек, В. Я. Негрей. – Минск : Выш. шк., 1984. – 200 с.
- 12 **Правдин, Н. В.** Пригородные зоны и зоны тяготения на железнодорожном транспорте (для условий средних и больших городов Республики Беларусь) / А. В. Правдин, Т. А. Власюк. – Гомель : БелГУТ, 2007. – 207 с.
- 13 Проектирование зданий железнодорожного транспорта : учеб. пособие для студентов строительных специальностей вузов железнодорожного транспорта / Н. И. Абрамов, И. Б. Каспэ, Э. Н. Кодыш [и др.] ; под ред. В. Н. Мاستаченко. – М. : УМК МПС России, 2000. – 336 с.
- 14 **Сардаров, А.** Архитектура железных дорог. Вокзалы / А. Сардаров // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 12–15.
- 15 **Сафронов, Э. А.** Транспортные системы городов и регионов : учеб. пособие / Э. А. Сафронов. – М. : АВС, 2005. – 272 с.
- 16 ТКП 673-2023 (33200). Пассажи́рские обустройства станций, вокзалов и остановочных пунктов на железнодорожном транспорте. Правила и нормы технологического проектирования содержания. – Введ. 01.06.2023. – Минск : Минтранс, 2023.
- 17 Транспортные здания : справ.-метод. пособие / под общ. ред. Д. И. Федорова. – М. : Транспорт, 1980. – 296 с.
- 18 **Явейн, И. Г.** Архитектура железнодорожных вокзалов / И. Г. Явейн. – М. : Изд-во ВАА СССР, 1938. – 268 с.
- 19 **Степура, М. Г.** Градостроительная организация транспортно-общественных центров в Минске и крупных городах Беларуси : дис. ... канд. архитектуры : 05.23.23 / М. Г. Степура. – Минск : БНТУ, 2013. – 150 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1 История архитектурного и транспортного развития вокзалов Беларуси.....	5
2 Историческая роль железнодорожного транспорта в формировании и развитии городов Беларуси.....	15
3 Классификация вокзалов.....	21
4 Архитектурный облик и интерьерные решения вокзальных зданий.....	28
5 Привокзальные площади в структуре городской застройки.....	44
6 Особенности использования малых архитектурных форм и визуальной информации на привокзальных площадях.....	54
7 Пассажи́рские терминалы.....	60
8 Возведение и модернизация железнодорожных вокзалов в зарубежных странах.....	63
Заключение.....	73
Список литературы.....	74

Учебное издание

МАЛКОВ Игорь Георгиевич
МАЛКОВ Игорь Игоревич
СЕМЧЕНКО Наталья Ивановна [и др.]

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ВОКЗАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
В АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЕ
КРУПНЫХ И БОЛЬШИХ ГОРОДОВ БЕЛАРУСИ

Пособие

Редактор *Е. Г. Привалова*
Технический редактор *В. Н. Кучерова*

Подписано в печать 03.06.2026 г. Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать на ризографе.
Усл. печ. л. 8,84. Уч-изд. л. 7,81. Тираж 50 экз.
Зак № 875. Изд. № 21.

Издатель и полиграфическое исполнение
Белорусский государственный университет транспорта:
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий
№ 1/361 от 13.06.2014.
№ 2/104 от 01.04.2014.
№ 3/1583 от 14.11.2017.
Ул. Кирова, 34, 246653, г. Гомель

