

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УДК 725.1: 656.013 (476)

ЖАРКЕВИЧ

Дарья Владимировна

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПАССАЖИРСКИХ ТЕРМИНАЛОВ В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА
(ДЛЯ УСЛОВИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

по специальности 05.23.23 – Архитектура зданий и сооружений, городских
и сельских поселений, межселенных территорий

Минск, 2014

Работа выполнена на кафедре «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции» Белорусского национального технического университета

Научный руководитель

Морозова Елена Борисовна,
доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции» Белорусского национального технического университета

Официальные оппоненты:

Малков Игорь Георгиевич,
доктор архитектуры, профессор, заведующий кафедрой «Архитектура» Белорусского государственного университета транспорта, г. Гомель;

Захаркина Галина Ивановна,
кандидат архитектуры, доцент, заведующая кафедрой «Архитектура» Полоцкого государственного университета, г. Новополоцк

Оппонирующая организация

Белорусский государственный технологический университет, кафедра «Ландшафтное проектирование и садово-парковое строительство», г. Минск

Защита состоится «27» июня 2014 г. в 15.30 часов на заседании совета по защите диссертаций Д 02.05.15 при Белорусском национальном техническом университете по адресу: 220013, г. Минск, проспект Независимости, 65, БНТУ, главный учебный корпус, ауд. 202, тел. ученого секретаря +375 17 265 95 67, факс +375 17 293 96 77, e-mail: protasovay@mail.ru.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Белорусского национального технического университета (г. Минск, ул. Я. Коласа, 16).

Автореферат разослан «23» мая 2014 г.

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций,
кандидат архитектуры, доцент

Протасова Ю.А.

© Жаркевич Д.В., 2014

© Белорусский национальный
технический университет, 2014

ВВЕДЕНИЕ

Территориальный рост крупных городов Республики Беларусь, расширение зон их влияния приводят к увеличению пассажиропотоков на транспорте. Это вызывает необходимость совершенствования существующих транспортных систем, упрощения пересадок различных категорий пассажиров, использования в современных условиях новых видов транспортных средств.

В настоящее время в мире, по аналогии с логистической грузовой интермодальной транспортной системой, активно развивается *пассажирская интермодальная транспортная система*, отличительный признак которой состоит в совместном использовании пассажиром нескольких видов транспорта по одному проездному документу при достижении пункта назначения. Основными компонентами такой системы сегодня являются объекты обслуживания пассажиров, среди которых, наряду с традиционными – железнодорожными и автомобильными вокзалами, аэропортами, станциями городского пассажирского транспорта, формируется новый объект – пассажирский терминал.

Создание в городах Республики Беларусь интермодальной транспортной системы пассажирских перевозок с возведением пассажирских терминалов в местах пересечения нескольких видов транспорта, призвано решить актуальные транспортные проблемы нашего времени, вызванные высоким уровнем автомобилизации в городах. В совокупности с мерами улучшения качества обслуживания пассажиров, увеличения скоростей передвижения, повышения комфортности транспортных средств, строительство пассажирских терминалов позволит повысить приоритетность использования общественного транспорта и снизить стоимость перевозок.

В связи с отсутствием научных основ архитектурного проектирования и практического строительства пассажирских терминалов в Беларуси, а также на территории стран СНГ, данное диссертационное исследование направлено на восполнение этого пробела.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами

Тема диссертационного исследования разрабатывалась в соответствии с:
- *Программами социально-экономического развития РБ на 2006-2010 гг. и 2011-2015 гг.* (Указы Президента Республики Беларусь № 384 от 12. 06. 2006 г. и № 136 от 11. 04. 2011 г.), предусматривающими повышение конкурентоспособности отечественных транспортных услуг на мировом рынке, развитие скоростных перевозок пассажиров транспортом общего пользования, повышение качества предоставления услуг на пассажирском транспорте;

- *Государственными программами развития железнодорожного, автомобильного транспорта и транзитного потенциала Республики Беларусь на 2011–2015 гг.* (Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 1851 от 20 декабря 2010 г., № 1886 от 24 декабря 2010 г., № 1852 от 20 декабря 2010 г.), предусматривающими совершенствование технологий пассажирских перевозок, реконструкцию вокзальных комплексов в крупных городах, развитие транспортной инфраструктуры, внедрение информационных технологий;

- *Основными направлениями государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2011-2015 гг.* (Указ Президента Республики Беларусь от 30. 08. 2011 г. № 385), предусматривающими развитие агломераций г. Минска и областных центров на базе городов-спутников;

- *Основными положениями Генерального плана г. Минска* (Указ Президента Республики Беларусь № 234 от 05. 05. 2010 г.), включающими развитие сети перехватывающих парковок; формирование системы транспортных пересадочных узлов; увеличение объема пассажирских перевозок общественным транспортом; обеспечение доступности станций скоростных видов транспорта для всех категорий населения.

Тема диссертации вошла в *планы научных работ Министерства образования Республики Беларусь и Белорусского национального технического университета*: ГБ 09-100 (2009-2010) «Исследовать тенденции развития функционально-планировочной структуры зон смешанной застройки городов Республики Беларусь с разработкой принципов и приемов их архитектурно-планировочной реорганизации» (исполнитель главы 2 «Архитектурно-планировочная организация объектов транспортного обслуживания в зонах смешанной застройки городов»); ГБ 11-269 «Исследовать архитектурно-пространственную трансформацию производственных объектов в новых социально-экономических условиях» (раздел 3.3 «Специальные вопросы пространственной трансформации объектов промышленной архитектуры»).

Цель и задачи исследования

Цель исследования – разработать научно обоснованные принципы и приемы архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов как новых объектов проектирования в условиях Республики Беларусь.

Задачи исследования:

а) установить этапы трансформации типологического ряда транспортных объектов обслуживания пассажиров с выявлением предпосылок возникновения новых объектов транспортного назначения в архитектурной практике;

б) обосновать пассажирский терминал как новый объект проектирования и разработать типологию пассажирских терминалов для условий Республики Беларусь;

в) определить градостроительные, функциональные, архитектурно-планировочные и архитектурно-художественные особенности пространственной организации пассажирских терминалов;

г) разработать принципы и приемы проектирования пассажирских терминалов.

Объект исследования – пассажирский терминал как составляющая единица интермодальной транспортной системы в крупных и крупнейших городах.

Предмет исследования – функционально-технологическая программа, объемно-планировочная и градостроительная организация пассажирского терминала.

Положения, выносимые на защиту:

1. Исторические этапы возникновения, развития и трансформации типологического ряда транспортных объектов обслуживания пассажиров, выявляющие предпосылки формирования нового объекта архитектурного проектирования.

2. Обоснование новой типологической единицы транспортных объектов – пассажирского терминала, определяющее его термин и понятие, отличительные признаки и характеристики.

3. Типология пассажирских терминалов в условиях Республики Беларусь и научно-методические основы их архитектурно-планировочной организации, позволяющие в зависимости от типологической классификации формировать адаптированную к реальным условиям систему интермодальных перевозок, способствующую переходу транспортного обслуживания пассажиров в РБ на новый качественный уровень.

4. Рекомендации по проектированию пассажирских терминалов на территории Республики Беларусь, обеспечивающие проектную практику принципами и приемами их градостроительного размещения и объемно-пространственной организации.

Личный вклад соискателя

Диссертационное исследование и публикации результатов выполнены соискателем самостоятельно. В соавторстве опубликована одна статья [6], в которой, с учетом методического обеспечения научного руководства исследованием, отражены разработанные лично автором научно обоснованные принципы и приемы архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов.

Апробация результатов диссертации

Результаты диссертационного исследования были доложены на 12-ти конференциях: на трех республиканских – VIII Республиканской научно-технической конференции студентов и аспирантов «НИРС-2003» (Минск, 2003 г.); X Республиканской научно-технической конференции студентов и ас-

пирантов «НИРС-2005» (Минск, 2006 г.); Научной конференции учащихся, студентов и аспирантов, посвященной 85-летию БНТУ (Минск, 2005 г.); на девяти международных конференциях – 5-й, 7–12-й международных научно-технических конференциях «Наука – образованию, производству, экономике» (Минск, 2007 г., 2009 – 2014 гг.); Международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию БНТУ (Минск, 2010 г.); Международной научно-практической конференции «Архитектурно-градостроительное развитие Беларуси: проблемы и решения (к 100-летию со дня рождения архитектора В.А. Короля)» (Минск, 2012 г.).

Результаты исследования были апробированы в реальном проектировании ЧПУП «Моноракурс» в рамках проекта «Многоуровневая автостоянка в комплексе с автовокзалом «Центральный», объектами торговли, сервиса и общественного питания по ул. Бобруйской в г. Минске» (акт внедрения от 03. 01. 2011 г.); в образовательном процессе БНТУ – дипломном проектировании и методических указаниях к курсовому проекту (акт внедрения от 13. 02. 2014 г.), в проектном процессе УП «Минскградо» (справка от 24. 03. 2014 г.), всего 2 акта и справка о внедрении (Приложение Б).

Опубликованность результатов диссертации

Результаты диссертационного исследования отражены в 23 публикациях (общий объем – 4,06 а.л.): в 6-ти статьях в научных изданиях перечня ВАК Беларуси (2,21 а.л.), в 2-х статьях в рецензируемых сборниках научных трудов, в 14-ти статьях в сборниках материалов и тезисов научных конференций, в методических указаниях.

Структура и объем диссертации

Диссертация состоит из введения, общей характеристики работы, основной части (главы 1-4), заключения (общий объем текста – 96 с.), 30 иллюстраций (247 рисунков, чертежей, фотографий), 1 таблицы, библиографического списка (206 наименований источников и 23 публикации соискателя), 2 приложений, включающих: А – список источников иллюстративного материала (10 с.), Б – акты и справку внедрения результатов исследования (3 с.).

В главе 1 рассмотрены историография объектов обслуживания пассажиров на транспорте и методические основы исследования: рабочая гипотеза, предмет и объект исследования, границы, методы и подходы.

В главе 2 дана историческая периодизация возникновения, развития и трансформации типов объектов обслуживания пассажиров на транспорте, определен исследуемый объект – пассажирский терминал как новая типологическая единица, его отличительные признаки, разработана типология пассажирских терминалов.

В главе 3 рассмотрены научно-методические основы формирования пассажирских терминалов: градостроительное размещение, функциональное

зонирование, технологическая программа, объемно-планировочная структура и конструктивные решения пассажирских терминалов, художественные вопросы.

В главе 4 обоснована необходимость возведения пассажирских терминалов в Республике Беларусь, разработаны рекомендации по практическому использованию результатов исследования, включающие принципы и приемы проектирования пассажирских терминалов в условиях проектной практики.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В главе 1 «Историография вопроса и методика исследования» изложен анализ отечественной и зарубежной научной практики, позволивший выделить *пять направлений исследования* объектов обслуживания пассажиров на транспорте. Три из них связаны с изучением отдельных типологических единиц: вокзалы для одного вида транспорта (Батырев В.М., Васильев Е.В., Зинченко В.Н., Парфенова К.А., Сардаров А.С., Херцег К., Явейн И.Г., Холланд К.Д., Мерчисон К., Пэришиен С. и др.); транспортно-пересадочные узлы крупных городов (Азаренкова З.В., Голубев Г.Е., Гузненков И.Г., Далека В.Ф., Колесников С.А., Негрей В.Я., Правдин Н.В., Русаков Е.С., Симеу А., Федутинов Ю.А., Белл М.С. и др.); объединенные вокзалы, общественно-транспортные центры, комплексы и узлы крупных городов (Азаренкова З.В., Боженко И.А., Захаров В.Р., Канунников М.Н., Мурунов А.Ю., Оглы И.Б., Серебров Б.Ф., Тер-Восканян О.Ш. и др.). *Четвертое направление* исследований охватывает труды по организации интермодальных транспортных систем и пассажирских пересадочных узлов в них: Бранзия Р.Л., Громуле В., Копылова Е.В., Ламанов А.В., Троицкая Н.А., Хенри Л., Спиллар Р.Д., Вучик В.Р. и др. *Пятое направление* включает работы, посвященные мерам эффективного взаимодействия различных видов транспорта в городах и повышению качества обслуживания пассажиров: Андреев А.В., Александер К.Э., Власов Д.Н., Данилина Н.В., Новаковский М., Эдвардс Б. и др.

Проведенный анализ показал отсутствие работ, рассматривающих комплексно объекты обслуживания пассажиров в современной интермодальной транспортной системе. Кроме того, в Беларуси практически не велись исследования архитектуры современных транспортных объектов обслуживания пассажиров. Только в последние годы в работах Сысоевой В.А. и Шоджаи А. были рассмотрены градостроительные вопросы организации некоторых объектов. В отечественной практике отсутствуют и работы, рассматривающие новый объект транспортной системы – пассажирский терминал (ПТ), а также перевозки пассажиров и пересадочные узлы в интермодальных транспортных системах.

В то же время имеющиеся исследования подтвердили изменчивость типологического ряда транспортных объектов, неизбежность появления новых

типов, осветили практику их научного обоснования и тем самым позволили выявить особенности и направления процесса типологической трансформации транспортных объектов, обосновать новый объект, предмет и методологическую базу настоящего диссертационного исследования.

Разработка **методики исследования** была начата с *рабочей гипотезы*, строившейся на следующем допущении: в настоящее время в мировой практике в результате закономерной трансформации типологического ряда объектов обслуживания пассажиров на транспорте формируется новая единица – ПТ; разработка научных основ его пространственной и планировочной организации будет способствовать повышению качества транспортных перевозок пассажиров в городах Республики Беларусь и позволит создать условия для решения их основных транспортных проблем.

Под пассажирской интермодальной транспортной системой было принято понимать системное объединение нескольких интегрированных видов транспорта городского, пригородного, междугородного или международного сообщений, осуществляемое за счет создания общей инфраструктуры, современных пересадочных узлов, формирования единого информационного пространства, где пассажир доставляется к месту прибытия несколькими видами транспорта по единому перевозочному документу¹.

Временными границами исследования определен период, обусловленный появлением и эволюцией объектов обслуживания пассажиров различных видов машинного транспорта: с 1825 г., начала эксплуатации первой рельсовой железной дороги Стоктон – Дарлингтон, Великобритания, по настоящее время. Объекты морского и речного транспорта в данном исследовании не рассматривались, так как в условиях Республики Беларусь эти виды транспорта не являются доминирующими в перевозках пассажиров.

В исследовательское поле вошли города с наивысшей транспортной нагрузкой – Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Минск, Могилев (областные центры Республики Беларусь). Генеральная совокупность объектов, вовлеченных в исследовательское поле, составила 288 единиц в 93 городах Европы и США, из них детально были рассмотрены 30 объектов в 30 городах. Критериями их отбора стало соответствие условиям Республики Беларусь: количества и плотности населения в городах; типов планировочных структур; сети транспорта (городского, пригородного, междугородного и международного сообщений), а также наличие транспортных объектов, осуществляющих интермодальные пересадки пассажиров.

Основными методами были приняты сопоставительный анализ, аналоговое моделирование и графоаналитический метод, позволившие сопоставить транс-

¹ Громуле В., Дрозд Е., Жаркевич Д., Ламанов А., Троицкая Н.

портные объекты общемировой практики сегодня и в исторической ретроспективе, выявить и сформулировать основы архитектурной организации нового объекта – ПТ. Для решения отдельных задач использовались исторический и типологический методы, системно-структурный анализ, картографический и статистический анализ, экспериментальное проектирование.

Глава 2 «Пассажирский терминал как новый объект проектирования» была начата с исторического анализа развития архитектуры объектов обслуживания пассажиров на транспорте, позволившего проследить процесс трансформации типов и выявить исторические предпосылки возникновения объекта исследования.

Установлено, что развитие транспортных объектов обслуживания пассажиров складывалось под влиянием трех групп иницирующих факторов: *технических* – создание и внедрение новых видов транспорта, совершенствование подвижного состава, путей сообщения, развитие технологий строительства, информационных систем; *социальных* – обслуживание различных категорий пассажиров, возрастающие требования к комфорту, насыщение пассажирских зданий сопутствующими функциями, маятниковая миграция населения; *экономических* – расширение сети путей сообщения, обеспечение доступности основных мест тяготения населения, увеличение пассажиропотоков, рост стоимости городской земли. В разные временные периоды действие этих факторов инициировало изменение транспортных объектов, вплоть до создания новых типов. Причем влияние факторов было разным, в тот или иной временной интервал одни факторы были определяющими, другие – только лишь усиливали влияние первых, и наоборот. Исходя из исторической практики строительства объектов обслуживания пассажиров и действия вышеперечисленных факторов выделено четыре временных периода.

Первый период с 1820-х до 1910-х гг. – формирование первой типологической единицы – *вокзала железнодорожного*, впоследствии дополненного разновидностями для других транспортных средств (*автовокзал и аэровокзал*), начавшего развитие типологического ряда объектов обслуживания пассажиров. Этот тип был определен влиянием технической группы факторов, среди которых главным стало появление машинного транспорта.

Второй период с 1920-х до 1940-х гг. – типологическая трансформация и возникновение новых объектов обслуживания пассажиров – *транспортно-пересадочного узла и общественно-транспортного центра*. В этом периоде определяющими были социальные факторы – появление категорий транзитных и пригородных пассажиров, функции пересадки с одного вида транспорта на другой, развитие общественно-городских функций вокзалов; экономический фактор – конкуренция различных видов транспорта, и технический фактор –

необходимость обеспечения транспортных взаимодействий различных видов транспортных средств.

Третий период с 1950-х гг. до 1980-х гг. – появление *объединенных вокзалов и многофункциональных общественно-транспортных комплексов*. Ведущее влияние в это время оказали: технический фактор – введение высокоскоростных видов транспорта; экономический фактор – значительное увеличение пассажиропотоков и рост стоимости городской земли; а также социальный фактор – маятниковая миграция населения.

Четвертый период с 1990-х гг. по настоящее время – формирование нового объекта обслуживания пассажиров на транспорте – *ПТ*, обусловленное возникновением новой категории интермодальных пассажиров (социальный фактор), интермодальных транспортных систем (экономический фактор), а также развитием информационных систем (технический фактор).

Обоснование **ПТ как новой типологической единицы** включало определение термина и понятия, установление отличительных признаков от других объектов типологического ряда. ПТ – это узловой центр интермодальной транспортной системы населенного места, обеспечивающий многоаспектное и равнодоступное обслуживание пассажиров разными техническими и организационными видами транспорта (автомобильным, железнодорожным, авиационным, городским, пригородным, междугородным и международным транспортом), с преобладающими транзитной и информационной функциями.

Выявлены отличия ПТ от других типологических единиц объектов обслуживания пассажиров на транспорте – вокзалов, транспортно-пересадочных узлов, общественно-транспортных центров, объединенных вокзалов. Формирование в ПТ единого организационного пространства, преобладающее значение зоны интермодальности – транзитной зоны с активной информационной функцией, полное исключение дублирования сходных по функциям помещений различных видов транспорта существенно отличают объект исследования от объединенных вокзалов и транспортно-пересадочных узлов. Минимизация перемещений пассажиров приводит к снижению роли функции их сопутствующего обслуживания, что отличает ПТ от общественно-транспортных центров и вокзалов. Исследуемый объект обеспечивает максимальную функциональность при минимальной занимаемой площади городской земли, что дает преимущество для их строительства в крупных городах. Многовариантность ПТ позволяет обслуживать пересадки пассажиров всех классов дальности сообщений – городского, пригородного, междугородного и международного.

Отличительные признаки ПТ позволили сформулировать основные функциональные требования, которым он должен соответствовать: *полифункциональность*, обеспечивающая все этапы обслуживания пассажиров

(от покупки билета до посадки-высадки-пересадки); *доступность* – простой и удобный доступ к функциям ПТ для всех категорий пассажиров, в том числе физически ослабленных лиц, и компаний-перевозчиков; *информативность* – обеспечение ПТ современными информационными системами продажи билетов, управления транспортными и пассажирскими потоками, взаимодействиями компаний-перевозчиков; *мобильность* – обеспечение беспрепятственных пересадок пассажиров интермодальной транспортной системы за счет комплекса мер по градостроительному, архитектурно-планировочному, технологическому решению зданий ПТ; *интегрированность* – обеспечение тесного взаимодействия всех ПТ и элементов интермодальной транспортной системы.

С учетом общемировой практики и условий Республики Беларусь разработан **типология ПТ**. Критериями выделения типов стали: взаимодействие видов транспорта различных классов дальности сообщений – городские, пригородные, междугородные и международные; градостроительное размещение – в черте города и за его пределами; пропускная способность ПТ (пассажиров в час) – малые, средние, большие и крупные; структура пространственной организации – вертикальное, горизонтальное или смешанное построение.

В результате были выделены следующие типы ПТ: *тип I* – малые или средние ПТ, осуществляющие пересадки пассажиров с одного вида пассажирского транспорта городского или пригородного сообщения на другой, включая легковой индивидуальный транспорт, расположенные в черте города, имеющие преимущественно горизонтальное направление пространственной организации; *тип II* – средние или большие ПТ, осуществляющие пересадки пассажиров с видов транспорта городского и пригородного сообщения на транспорт междугородного и международного сообщения, расположенные в черте города, имеющие вертикальное или смешанное направление пространственной организации; *тип III* – большие или крупные ПТ, расположенные за пределами города на основе аэропортов, осуществляющие пересадки пассажиров транспорта международного, междугородного и пригородного сообщения, имеющие преимущественно вертикальное направление пространственной организации.

В главе 3 «Научно-методические основы архитектурного формирования пассажирских терминалов» выполнялась разработка градостроительной, функциональной, объемно-планировочной, конструктивной и архитектурно-художественной организации ПТ для трех выделенных типов (типы I, II, III).

Градостроительное размещение ПТ анализировалось на уровне генерального плана города, схемы городского пассажирского транспорта и схем детальной планировки. Выявлено, что на расположение терминалов влияют планировочная структура города, взаимодействующие виды транспорта, размещение основных транспортных магистралей (рельсового и автомобильного транспорта) в городах. Полная реализация интермодальных перевозок может

быть обеспечена только при формировании трехуровневой иерархической системы ПТ для крупных и крупнейших городов, основными структурными элементами которой являются ПТ всех трех типов, транспортные и информационные связи между ними. Предлагаемая иерархическая система в соответствии с синергетическим эффектом позволит обеспечить более высокую экономическую эффективность работы объединенных терминалов трех типов, нежели эффективность работы такого же числа разрозненных пересадочных узлов в виде их простой суммы.

Разработка **функционально-технологической программы ПТ** строилась на условии функционирования всех типов ПТ как звеньев одной интермодальной транспортной системы. Основой функциональной организации ПТ является взаимодействие нескольких видов транспорта в едином архитектурном пространстве, обеспечение беспрепятственных пересадок пассажиров и передачи багажа, разделение транспортных и людских потоков.

Установлено, что для ПТ всех типов определяющим является наличие новой специфической функциональной зоны – *зоны интермодальности*, отвечающей за распределение пассажиропотоков и представляющей собой единый центр информирования (операционный зал, объединяющий в себе подзоны управления, информации) и систему подводящих коммуникаций к платформам транспорта. Определено количество, состав и процентное соотношение функциональных зон ПТ, включающее зоны: интермодальности (20-30%), обслуживания пассажиров (10-15%), транспортную (35-55%), общественную (5-20%), служебно-административную (5-10%) и инженерно-техническую (5%).

Взаимное расположение и обеспечение рациональных взаимосвязей между зонами представлено на разработанных трехмерных моделях функционально-пространственной организации ПТ каждого типа. Модель I-A представляет собой ПТ I типа с горизонтальным расположением функциональных зон, осуществляющий пересадки пассажиров с индивидуального автотранспорта на пригородный и городской транспорт. Модель I-B – ПТ I типа с вертикальным или смешанным расположением функциональных зон, выполняющий пересадки пассажиров с индивидуального автомобильного и городского пассажирского транспорта на рельсовый городской или пригородный транспорт. Модели II-A и II-B – это ПТ II типа, осуществляющий пересадки пассажиров городского, пригородного, междугородного и международного транспорта. Модель II-A предназначена для ПТ, возводимых на основе реконструкции существующих вокзалов в центральной части городов, в связи с чем имеет вертикальное расположение функциональных зон. Модель II-B отличает смешанное расположение функциональных зон и использование как в результате реконструкции, так и нового строительства. Модели III-A и III-B – это терминалы III типа, осуществ-

ляющие пересадки пассажиров международного, междугородного и пригородного сообщения. Модель III-A отличает вертикальное расположение функциональных зон, модель III-B – смешанное расположение.

Определение **объемно-планировочной и конструктивной структуры ПТ** включало выявление рациональных компоновочных схем и рациональных приемов их объемно-планировочной организации. Установлены три варианта возможных компоновочных решений – компактная, блочная и раздельная схемы. При этом компактная компоновочная схема является преимущественной для ПТ всех типов (70% аналогов). Терминалы типа I в большинстве случаев имеют плоскостное пространственное решение и располагаются на уровне земли. ПТ типов II и III получают развитие по вертикали, формируемое несколькими этажами, а также расположением посадочных транспортных платформ в нескольких уровнях, причем эти уровни могут быть как подземными (чаще – в ПТ типа II), так и надземными (чаще – в ПТ типа III).

Для каждого типа ПТ определены преимущественные приемы построения внутреннего пространства: для типа I – пролетное решение, для типа II – комбинированное (пролетное и зальное), для типа III – зальное. По наличию и расположению в ПТ пространственных коммуникаций (акцент делался на механические средства, поскольку лестницы являются обязательным элементом) выявлено, что во всех типах терминалов основная доля связей приходится на лифты и эскалаторы (90% аналогов), имеющиеся лестницы в 80% случаев дублируются эскалаторами, в ПТ типа III обязательно устраиваются системы траволаторов. Обязательным является разделение транспортных и пешеходных потоков, обеспечивающееся вертикальным зонированием, созданием конкорсов над транспортными путями и тоннелей под путями.

Выявлены три вида преимущественных конструктивных решений зданий пассажирских терминалов: с использованием пространственных или плоскостных конструкций, а также с их совместным использованием. Если в первом решении, характерном для ПТ III типа, доминантным является применение пространственных конструкций – оболочек, арок, рам, то в плоскостном решении (терминалы I типа) применяются колонны, балки, фермы. Совместное применение конструктивных систем характерно для терминалов II типа.

В обеспечении **архитектурно-художественной выразительности зданий ПТ** выявлено два направления: соподчинение и доминирование. Соподчинение является преимущественным для терминалов I и II типов при их возведении на базе реконструкции существующих станций и вокзалов в исторической застройке городов под функции ПТ. В этом случае с точки зрения композиции и художественной выразительности терминал представляет собой лишь чисто функциональный объем, соподчиненный окружающему пространству. Доминирование имеет преимущество в терминалах III типа. Это направление

выражается формированием в объеме ПТ образа «ворот» города, страны, когда художественное и композиционное решение здания ориентировано на доминирование в окружающем пространстве.

В начале *главы 4 «Рекомендации по проектированию пассажирских терминалов в Республике Беларусь»* дано обоснование необходимости и возможности возведения ПТ в республике. Выявленные **предпосылки создания ПТ** были объединены в пять групп – социально-экономические (зависимость экономики республики от развития транспортной инфраструктуры; увеличение маятниковой миграции населения; развитие агломераций областных центров на базе городов-спутников), технические (внедрение скоростных видов транспорта; развитие сети рельсового транспорта в направлении городов-спутников; интеграция городских железнодорожных линий в сеть городского и пригородного транспорта; внедрение информационных технологий), экологические (потребность экономии городской земли; приоритетное развитие экологически чистых видов транспорта), градостроительные (развитие общественного транспорта; формирование системы транспортно-пересадочных узлов на основе реконструкции железнодорожных станций, стимулирование горожан на использование общественного транспорта в повседневной жизни), функционально-планировочные (изменение состава помещений транспортных объектов вследствие изменения категорий пассажиров; необходимость принятия мер по снижению времени пересадки пассажиров в пересадочных узлах).

Наличие данных предпосылок обосновывает возможность создания новых типов объектов – ПТ как средства совершенствования пассажирской транспортной системы. Выявлено, что транспортная система Республики Беларусь имеет достаточную степень развития для внедрения интермодальной транспортной системы и ПТ в ее составе. По разнообразию существующих видов транспорта областные центры нашей страны не уступают сопоставимым с ними городам Европы и США, а в отдельных случаях – превосходят. С введением новых перспективных видов транспорта – скоростного трамвая, скоростных поездов и региональных железнодорожных линий – потребность в возведении ПТ в Республике Беларусь будет пропорционально возрастать.

Архитектурно-планировочная организация ПТ следует общим закономерностям, принятым при создании сложных объектов обслуживания пассажиров на транспорте, однако некоторые положения являются характерными лишь для ПТ как самостоятельных объектов проектирования. Данные положения вошли в **систему основополагающих принципов и приемов** их архитектурно-планировочной организации. *Принцип иерархического подчинения* заключается в том, что ПТ любого типа должен проектироваться как узловым элементом системного объединения ПТ всех типов в городах с формированием общего центра управления перевозками пассажиров в рамках единой

интермодальной транспортной системы. *Принцип функциональной доминантности* подразумевает доминирование функции пересадок и информационной функции, обеспечивающих работу ПТ в соответствии с основными требованиями к интермодальности. *Принцип физической и логистической доступности* к получению транспортных услуг обеспечивает доступ всех категорий компаний-перевозчиков и пассажиров (в том числе физически ослабленных лиц) к функциям ПТ. *Принцип пространственного соподчинения* обуславливает зависимость архитектурно-художественного решения ПТ от окружающей застройки с возможностью полной утраты функции городской доминанты.

Разработаны планировочные *приёмы* формирования ПТ, обеспечивающие выполнение системы основополагающих принципов архитектурно-планировочной организации ПТ: адекватное функциональное зонирование, доминантное выделение зоны интермодальности, создание единого архитектурного пространства, многоуровневое построение, вертикальное развитие, подземное развитие, архитектурно-художественная субординация, организация системы пассажирских терминалов. Определены подходы к модернизации существующих вокзалов при их реконструкции под функции ПТ.

Результаты проведенного исследования, включающие типологию, научно-методические основы архитектурного формирования ПТ, принципы и приемы их организации, позволили разработать конкретные **рекомендации по размещению, функционально-технологической и объемно-пространственной организации ПТ** в исследуемых городах Республики Беларусь. С учетом предусмотренных Генеральными планами кульминационных точек развития транспортной системы в данных городах, для г. Бреста было определено два участка для строительства ПТ I типа и один – для ПТ II типа; для г. Витебска – пять участков для строительства ПТ I типа и два – для ПТ II типа; для г. Гомеля – пять участков для строительства ПТ I типа и один – для ПТ II типа; для г. Гродно – три участка для строительства ПТ I типа; для г. Минска – шесть участков для строительства ПТ I типа, четыре – для ПТ II типа и один – для ПТ III типа; для г. Могилева – три участка для строительства ПТ I типа и два – для ПТ II типа.

Полученные в результате исследования положения были апробированы в реальном проектировании в ЧПУП «Моноракурс» в рамках проекта «Многоуровневая автостоянка в комплексе с автовокзалом «Центральный», объектами торговли, сервиса и общественного питания по ул. Бобруйской в г. Минске», в проектном процессе УП «Минскградо», внедрены в дипломное проектирование на архитектурном факультете БНТУ, а также в методических указаниях к курсовому проекту «Производственное здание». Внедренные положения, включающие типологию ПТ для условий РБ, позволившую выявить особенности функционально-технологической и объемно-пространственной организации

проектируемых объектов обслуживания пассажиров; функциональные модели ПТ; принципы и приемы архитектурно-планировочной организации ПТ в РБ (в частности, принцип иерархического подчинения, принцип функциональной доминантности, принцип физической и логистической доступности, прием многоуровневого построения и пр.), подтвердили возможность использования результатов исследования в реальном проектировании.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

В диссертации впервые в отечественной практике выделен и обоснован новый объект обслуживания пассажиров – пассажирский терминал, разработаны научно-методические основы его архитектурно-планировочной организации.

1. Установлены **исторические этапы возникновения, развития и трансформации** типологического ряда транспортных объектов обслуживания пассажиров, обосновывающие формирование в современных условиях нового объекта архитектурного проектирования – пассажирского терминала: *первый* (1820–1910-е гг.) – начало формирования типологического ряда и первого типа – вокзала; *второй* (1910–1940-е гг.) – расширение типологических единиц формированием транспортно-пересадочного узла и общественно-транспортного центра; *третий период* (1950–1980-е гг.) – трансформация типов в объединенные вокзалы и многофункциональные общественно-транспортные комплексы; *четвертый* (1990-е гг. – по настоящее время) – формирование нового объекта обслуживания пассажиров на транспорте – пассажирского терминала. Выявлены факторы, определяющие возникновение новых типологических единиц транспортных объектов обслуживания пассажиров в исторической ретроспективе и на современном этапе, доказано их участие в инициировании формирования объекта исследования [2, 8, 21].

2. Обоснована **новая типологическая единица** транспортных объектов – пассажирский терминал, определены его термин и понятие, отличительные признаки и характеристики как узлового центра интермодальной транспортной системы населенного места, обеспечивающего многоаспектное и равнодоступное обслуживание пассажиров разными техническими и организационными видами транспорта (автомобильным, железнодорожным, авиационным, городским, пригородным, междугородным и международным), с преобладающими транзитной и информационной функциями. Сформулированы основные требования, предъявляемые к пассажирским терминалам: *полифункциональность; доступность; информативность; мобильность; интегрированность* [1, 3, 4, 7, 9, 10, 11, 14, 15].

3. Разработана **типология пассажирских терминалов в условиях Республики Беларусь**, которая строится на четырех критериях: взаимодействии видов транспорта различных классов дальности сообщений, градостроительном размещении, пропускной способности и структуре пространственной организации. Типология включает три типа: *тип I* – малые или средние пассажирские терминалы, осуществляющие пересадки пассажиров с одного вида пассажирского транспорта городского или пригородного сообщения на другой, включая легковой индивидуальный транспорт, расположенные в черте города, имеющие преимущественно горизонтальное направление пространственной организации; *тип II* – средние или большие пассажирские терминалы, осуществляющие пересадки пассажиров с видов транспорта городского и пригородного сообщения на транспорт междугородного и международного сообщения, расположенные в черте города, имеющие вертикальное направление пространственной организации; *тип III* – большие или крупные пассажирские терминалы, расположенные за пределами города на основе аэропортов, осуществляющие пересадки пассажиров транспорта международного, междугородного и пригородного сообщения, имеющие преимущественно вертикальное направление пространственной организации [2, 3, 6].

4. Разработаны научно-методические основы архитектурного формирования пассажирских терминалов, включающие организацию трехуровневой иерархической системы терминалов, модели функционально-технологической и объемно-пространственной организации пассажирских терминалов всех типов, **принципы и приемы их архитектурно-планировочной организации** в крупных и крупнейших городах Республики Беларусь. Принципы включают: иерархическое подчинение, функциональную доминантность, физическую и логистическую доступность, пространственное соподчинение. *Приемы включают*: адекватное функциональное зонирование, доминантное выделение зоны интермодальности, создание единого архитектурного пространства, многоуровневое построение, вертикальное развитие, подземное развитие, архитектурно-художественную субординацию, организацию системы терминалов. Использование принципов и приемов позволит комплексно решать проблемы функциональной и эстетической организации пассажирских терминалов в местах пересечения нескольких видов транспортных средств [5, 6, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 22].

5. Обоснована необходимость и возможность возведения пассажирских терминалов в крупных и крупнейших городах РБ. Разработаны конкретные **рекомендации по размещению, функционально-технологической и объемно-пространственной организации** пассажирских терминалов в городах Бресте, Витебске, Гомеле, Гродно, Минске и Могилеве. Определены 24 участка для строительства пассажирских терминалов I типа, десять участков

для строительства терминалов II типа и один участок для строительства терминалов III типа. Выделенные предпосылки возведения пассажирских терминалов в городах на современном этапе их развития, а также апробация разработанных типологии, функционально-технологических моделей, принципов и приемов архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов, подтвердили необходимость и возможность их строительства в Республике Беларусь как новой архитектурно-типологической единицы транспортных объектов обслуживания пассажиров. Это обеспечит повышение комфортности обслуживания пассажиров на транспорте, приоритетность использования общественного транспорта населением, конкурентоспособность отечественных транспортных услуг на мировом рынке [6, 22, 23].

Рекомендации по практическому использованию результатов

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы:

- в реальной практике проектирования, строительства и реконструкции объектов обслуживания пассажиров на транспорте, что было апробировано в реальном проектировании в рамках проекта «Многоуровневая автостоянка в комплексе с автовокзалом «Центральный», объектами торговли, сервиса и общественного питания по ул. Бобруйской в г. Минске» (акт внедрения от 03. 01. 2011 г.);

- при введении новых видов транспорта и внедрении новых транспортных систем, в частности, интермодальной системы перевозок пассажиров и в решении транспортных проблем городов Бреста, Витебска, Гомеля, Гродно, Могилева, Минска (справка о возможном практическом использовании (внедрении) результатов диссертационного исследования в проектном процессе УП «Минскградо» от 24. 03.2014 г.);

- в разработке технического нормативного правового акта, регламентирующего градостроительную, функциональную и объемно-планировочную организацию пассажирских терминалов как новых объектов обслуживания пассажиров в Республике Беларусь;

- в научных и теоретических работах, посвященных транспортной тематике;

- в образовательном процессе (курсовые и дипломные работы, методические рекомендации) при подготовке специалистов в области архитектуры, строительства и транспорта, что было апробировано в методических указаниях к курсовому проекту «Производственное здание», и в дипломном проектировании на кафедре «Архитектура производственных объектов и архитектурные конструкции» архитектурного факультета БНТУ (акт внедрения от 13. 02. 2014 г.).

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в научных изданиях Перечня ВАК Беларуси

1. Жаркевич, Д.В. Грузопассажирский терминал как основной элемент транспортно-коммуникационного узла / Д.В. Жаркевич // Вестн. Белорус. акад. арх-ры. – 2005. – № 2 (5). – С. 51–52.
2. Жаркевич, Д.В. Типология грузопассажирских терминалов / Д.В. Жаркевич // Архитектура и строительные науки. – 2007. – № 1 (7). – С. 31–33.
3. Жаркевич, Д.В. Пассажирские терминалы / Д.В. Жаркевич // Архитектура и строительство. – 2007. – № 9. – С. 26–27.
4. Жаркевич, Д.В. Обеспечение комфортных пересадок пассажиров в крупных городах РБ / Д.В. Жаркевич // Архитектура и строительные науки. – 2010. – № 1 (10). – С. 49–51.
5. Жаркевич, Д.В. Интермодальная транспортная система как направление в развитии пассажирского транспорта Республики Беларусь / Д.В. Жаркевич // Архитектура и строительные науки. – 2012. – № 2–3 (13–14). – С. 20–23.
6. Морозова, Е.Б. Принципы и приемы архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов в Республике Беларусь / Е.Б. Морозова, Д.В. Жаркевич // Архитектура : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол.: А.С. Сардаров (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Вып. 6. – С. 208–212.

Статьи в других изданиях

7. Жаркевич, Д.В. Пассажирский терминал как основной элемент системы струнного транспорта Юницкого / Д.В. Жаркевич // Архитектурные тетради : сб. науч. тр. / Белорус. нац. техн. ун-т, Архит. фак-т ; редкол. : Е.С. Агранович-Пономарева (гл. ред.), В.Н. Аладов [и др.]. – Минск, 2006. – Вып. 2. – С. 189–192.
8. Жаркевич, Д.В. Исторические периоды развития архитектуры транспортных объектов / Д.В. Жаркевич // Архитектура : сб. науч. тр. / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : А.С. Сардаров (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2008. – Вып. 1. – С. 99–102.

Материалы конференций

9. Жаркевич, Д.В. Грузопассажирский терминал как элемент транспортной инфраструктуры крупного города / Д.В. Жаркевич // Материалы Науч. конф. учащихся, студентов и аспирантов, посвящ. 85-летию БНТУ, Минск, 15–17 ноября 2005 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталева [и др.]. – Минск, 2005. – С. 73.

10. Жаркевич, Д.В. Грузопассажирский терминал : проблемы проектирования / Д.В.Жаркевич // «НИРС–2005» : материалы X Респ. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, Минск, 14–16 февраля 2006 г. : в 3 ч. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2005. – Ч. 2. – С. 9–10.

11. Жаркевич, Д.В. Совершенствование архитектурно-планировочной организации транспортно-пересадочных узлов как способ решения транспортной проблемы крупных городов / Д.В.Жаркевич // Вопросы планировки и застройки городов : материалы XIII междунар. конф., Пенза, март 2006 г. : в 7 ч. / Пенз. гос. ун-т арх-ры. и стр-ва. – Пенза, 2006. – С. 19–22.

12. Жаркевич, Д.В. Архитектурно-планировочное решение пассажирских терминалов / Д.В.Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы V Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2007 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2007. – С.85.

13. Жаркевич, Д.В. Конструктивные решения пассажирских терминалов / Д.В.Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы VII Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2009 г. / Белорус. нац. техн. ун-т. ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2009. – С. 134.

14. Жаркевич, Д.В. Пассажирский терминал как основа транспортно-коммуникационного узла / Д.В.Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы VIII Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2010 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2010. – С.360.

15. Жаркевич, Д.В. Обеспечение комфортных пересадок пассажиров в крупных городах / Д.В.Жаркевич // Вопросы планировки и застройки городов : материалы XVII Междунар. конф., Пенза, март 2010 г. : в 7 ч. / Пенз. гос. ун-т арх-ры. и стр-ва. – Пенза, 2010. – С. 40–43.

16. Жаркевич, Д.В. Функциональное зонирование зданий пассажирских терминалов / Д.В.Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы IX Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2011 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2011. – С. 351.

17. Жаркевич, Д.В. Градостроительные особенности возведения пассажирских терминалов с функцией перехватывающих парковок / Д.В.Жаркевич // Вопросы планировки и застройки городов : материалы XVIII Междунар. конф., Пенза, апрель 2011 г. : в 7 ч. / Пенз. гос. ун-т арх-ры. и стр-ва. – Пенза, 2011. – С.10–13.

18. Жаркевич, Д.В. Синергический подход к формированию системы пассажирских терминалов в крупных городах / Д.В. Жаркевич // Вопросы планировки и застройки городов : материалы XIX Междунар. конф., Пенза, май 2012 г. : в 7 ч. / Пенз. гос. ун-т арх-ры. и стр-ва. – Пенза, 2012. – С. 64–67.

19. Жаркевич, Д.В. Формирование системы интермодальных пассажирских терминалов в крупнейших городах / Д.В. Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы X Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2012 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2012. – С. 360.

20. Жаркевич, Д.В. Объемно-пространственная организация зданий пассажирских терминалов / Д.В. Жаркевич // Наука – образованию, производству, экономике : материалы XI Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 2013 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2013. – С. 359.

Тезисы докладов

21. Жаркевич, Д.В. СТС как новый вид транспорта и часть предметно-пространственной среды / Д.В. Жаркевич // «НИРС–2003» : тез. докладов VIII Респ. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, Минск, 9–10 декабря 2003 г. : в 7 ч. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Б.М. Хрусталеv [и др.]. – Минск, 2003. – Ч. 4 : Архитектура, строительство, транспортные коммуникации. Аграрно-технические и аграрно-инженерные науки. – С. 31–32.

22. Жаркевич, Д.В. Принципы возведения пассажирских терминалов в крупных городах Республики Беларусь / Д.В. Жаркевич // Архитектура, город, человек : проблемы преобразования городов и систем расселения. Архитектурно-планировочное развитие городов-спутников : тез. докладов Междунар. науч.-практ. конф. к 90-летию БНТУ, Минск, 17-19 ноября 2010 г. / Белорус. нац. техн. ун-т ; редкол. : Е.Е. Нитиевская [и др.]. – Минск, 2010. – С. 70.

Методические указания

23. Жаркевич, Д.В. Производственное здание : метод. указ. к выполнению курсового проекта для студентов 4-го курса спец. 1-69 01 01 "Архитектура" / М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. нац. техн. ун-т; [составители: О. Ф. Санникова, С.В. Манкевич, С.Г. Пинчук, Д.В. Жаркевич, Н.С. Демьянович]. – Минск : БНТУ, 2013. – С. 4–9.

РЭЗІЮМЭ

Жаркевіч Дар'я Уладзіміраўна
**Архітэктурна-планіровачная арганізацыя пасажырскіх тэрміналаў у
месцах скрыжавання розных відаў транспарту
(для ўмоў Рэспублікі Беларусь)**

Архітэктурна-планіровачная арганізацыя, пасажырскія тэрміналы, аб'екты абслугоўвання пасажыраў на транспарце, інтэрмадальная транспартная сістэма, скрыжаванне некалькіх відаў транспарту.

Мэта даследавання – распрацаваць навукова абгрунтаваныя прынцыпы і прыёмы архітэктурна-планіровачнай арганізацыі пасажырскіх тэрміналаў як новых аб'ектаў праектавання ва ўмовах Рэспублікі Беларусь.

Аб'ект даследавання – пасажырскі тэрмінал як складнік інтэрмадальнай транспартнай сістэмы ў буйных і найбуйнейшых гарадах.

Метады даследавання – супастаўляльны аналіз, аналагавае мадэляванне, графааналітычны, гістарычны і тыпалагічны метады, сістэмна-структурны аналіз, картаграфічны і статыстычны аналіз, эксперыментальнае праектаванне.

Навізна і значнасць вынікаў даследавання складаецца ў тым, што ўпершыню ў айчыннай архітэктурнай практыцы навукова абгрунтаваны новы аб'ект праектавання – пасажырскі тэрмінал інтэрмадальнай транспартнай сістэмы. Вызначаны яго асноўныя ўласцівасці, адрозненні ад іншых аб'ектаў абслугоўвання пасажыраў на транспарце і патрабаванні, што прад'яўляюцца да пасажырскіх тэрміналаў. Распрацавана тыпалогія пасажырскіх тэрміналаў для ўмоў Рэспублікі Беларусь, выяўлены навукова-метадычныя асновы іх праектавання: горадабудаўнічае размяшчэнне, функцыянальна-тэхналагічная арганізацыя, аб'ёмна-прасторавыя і канструктыўныя рашэнні, архітэктурна-мастацкія пытанні. Распрацаваны прынцыпы і прыёмы архітэктурна-планіровачнай арганізацыі пасажырскіх тэрміналаў ва ўмовах Рэспублікі Беларусь.

Вынікі даследавання ўкаранёны ў рэальнае праектаванне і навучальны працэс, што пацвярджае магчымасць іх прымянення ў навуковых распрацоўках у галіне транспартнага абслугоўвання пасажыраў, у архітэктурна-будаўнічым праектаванні сучасных транспартных аб'ектаў абслугоўвання пасажыраў, у адукацыйным працэсе пры падрыхтоўцы спецыялістаў у галіне архітэктуры і транспарту.

РЕЗЮМЕ

Жаркевич Дарья Владимировна

Архитектурно-планировочная организация пассажирских терминалов в местах пересечения различных видов транспорта (для условий Республики Беларусь)

Архитектурно-планировочная организация, пассажирские терминалы, объекты обслуживания пассажиров на транспорте, интермодальная транспортная система, пересечение нескольких видов транспорта.

Цель исследования – разработать научно обоснованные принципы и приемы архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов как новых объектов проектирования в условиях Республики Беларусь.

Объект исследования – пассажирский терминал как составляющая единица интермодальной транспортной системы в крупных и крупнейших городах.

Методы исследования – сопоставительный анализ, аналоговое моделирование, графоаналитический, исторический и типологический методы, системно-структурный анализ, картографический и статистический анализ, экспериментальное проектирование.

Новизна и значимость результатов исследования состоит в том, что впервые в отечественной архитектурной практике научно обоснован новый объект проектирования – пассажирский терминал интермодальной транспортной системы. Определены его основные свойства, отличия от других объектов обслуживания пассажиров на транспорте и требования, предъявляемые к пассажирским терминалам. Разработана типология пассажирских терминалов для условий Республики Беларусь, выявлены научно-методические основы их проектирования: градостроительное размещение, функционально-технологическая организация, объемно-пространственные и конструктивные решения, архитектурно-художественные вопросы. Разработаны принципы и приемы архитектурно-планировочной организации пассажирских терминалов в условиях Республики Беларусь.

Результаты исследования внедрены в реальное проектирование и учебный процесс, что подтверждает возможность их применения в научных разработках в области транспортного обслуживания пассажиров, в архитектурно-строительном проектировании современных транспортных объектов обслуживания пассажиров, в образовательном процессе при подготовке специалистов в области архитектуры и транспорта.

SUMMARY

Zharkevich Darya Vladimirovna

Architectural planning of passenger terminals placed in the public transport interchanges (the Republic of Belarus case study)

Architectural planning, passenger terminals, objects of passenger transportation service, intermodal transportation system, transport interchange.

Research aim is to develop scientifically grounded principals and methods of architectural planning of passenger terminals as new design objects in the Republic of Belarus.

Object of research is passenger terminal as a component of intermodal transportation system in major cities.

Research methods: comparative analysis, analog procedure, grapho-analytical, historical, typological methods, structured system analysis, statistical analysis, cartographical analysis, experimental design.

Novelty and importance of research results follows here below.

For the first time in Belarusian architectural practices there was proposed and scientifically grounded such new design object as passenger terminal of intermodal transportation system, were defined its main characteristics, differences from other passenger transportation service objects and requirements to passenger terminals. There was set up a typology of passenger terminals in the Republic of Belarus, was revealed scientific-methodological background of their planning: urban layout, engineering and technical arrangements, spatial concept and design solutions, issues connected with interaction of architecture and art. There were developed principals and methods of architectural planning of passenger terminals in the Republic of Belarus.

The results of research are introduced into actual planning and education process which confirms possibility of their application in scientific developments in the sphere of passenger transportation service, urban design of modern transportation objects, education of experts in architecture and transportation field.

Научное издание

ЖАРКЕВИЧ Дарья Владимировна

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПАССАЖИРСКИХ ТЕРМИНАЛОВ В МЕСТАХ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ
РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ТРАНСПОРТА
(ДЛЯ УСЛОВИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ)**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

по специальности 05.23.23 – Архитектура зданий и сооружений, городских
и сельских поселений, межселенных территорий

Подписано в печать 19.05.2014. Формат 60×84¹/₁₆. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 1,63. Уч.-изд. л. 1,14. Тираж 80. Заказ 393.

Издатель и полиграфическое исполнение: Белорусский национальный технический университет.
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя
печатных изданий № 1/173 от 12.02.2014. Пр. Независимости, 65. 220013, г. Минск.

Репозиторий БНТУ

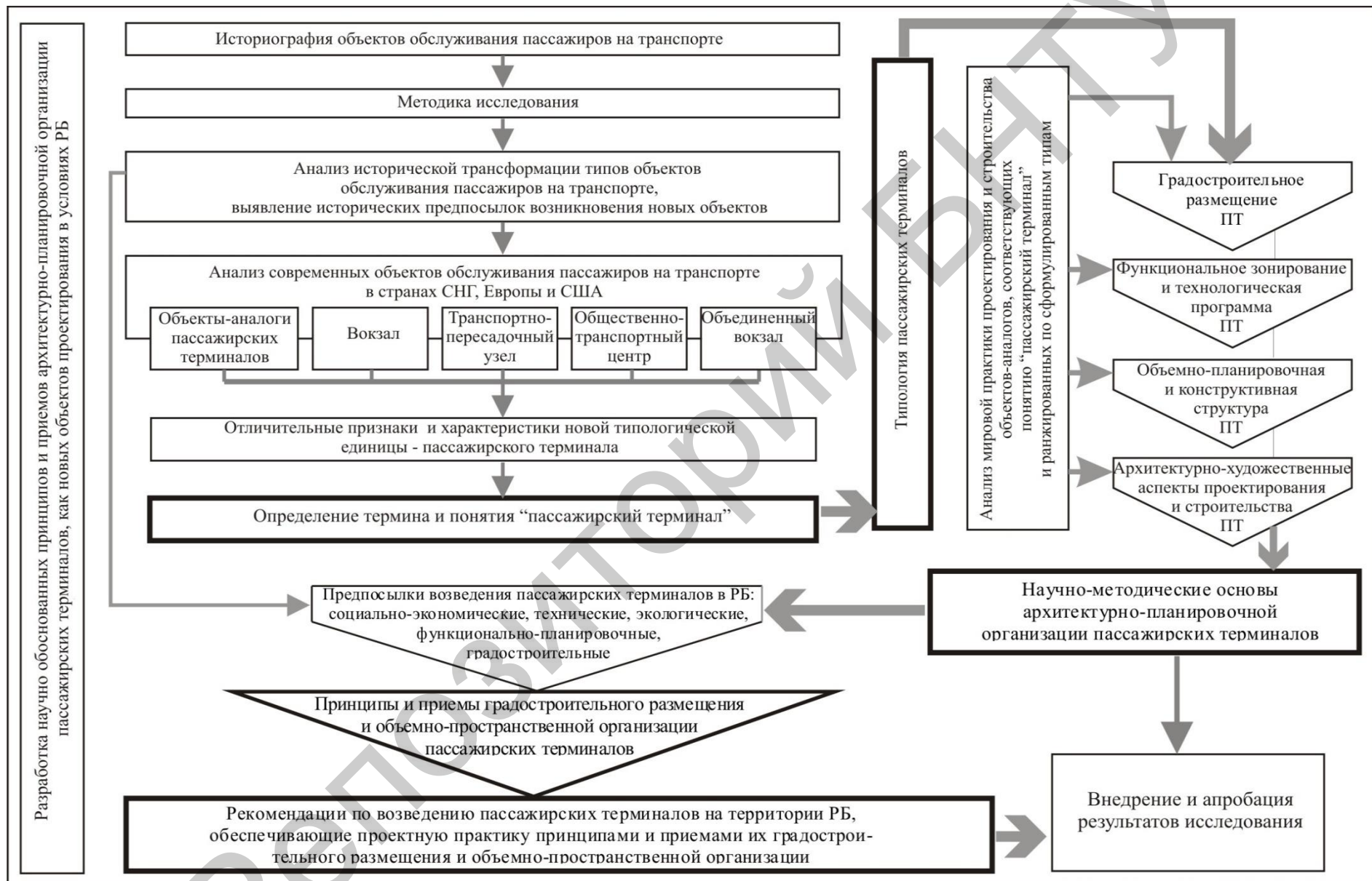


Рисунок 1 – Структурная модель диссертационного исследования

		Типы объектов обслуживания пассажиров на транспорте				
		Вокзал для одного вида транспорта	Транспортно-пересадочный узел	Общественно-транспортный центр	Объединенный вокзал	Пассажирский терминал
Исключение дублирования сходных по функциям помещений		-	-	-	●	●
Обеспечение быстрых пересадок пассажиров		-	○	-	○	●
Доминирующие функции	Транспортная	●	●	●	●	●
	Общественная	-	-	●	-	○
	Информационная	-	-	-	-	●
Виды транспорта, количество		Междугородный, международный, пригородный - 3	Междугородный, международный, пригородный, городской - 4	Междугородный, международный, пригородный, городской - 4	Междугородный, международный, пригородный - 3	Междугородный, междунар-й, пригородный, городской, индивидуальный - 5
Обслуживание интермодальной ТС		-	-	-	-	●
Пространственное решение	Компактное	●	-	-	○	●
	Рассредоточенное	-	●	●	○	-
Вертикальные связи платформ различных видов транспорта		-	○	○	○	●
Разделение транспорта по уровням		-	○	○	○	●

● - обязательные признаки; ○ - возможные признаки;

Рисунок 2 – Типологические признаки объектов обслуживания пассажиров на транспорте

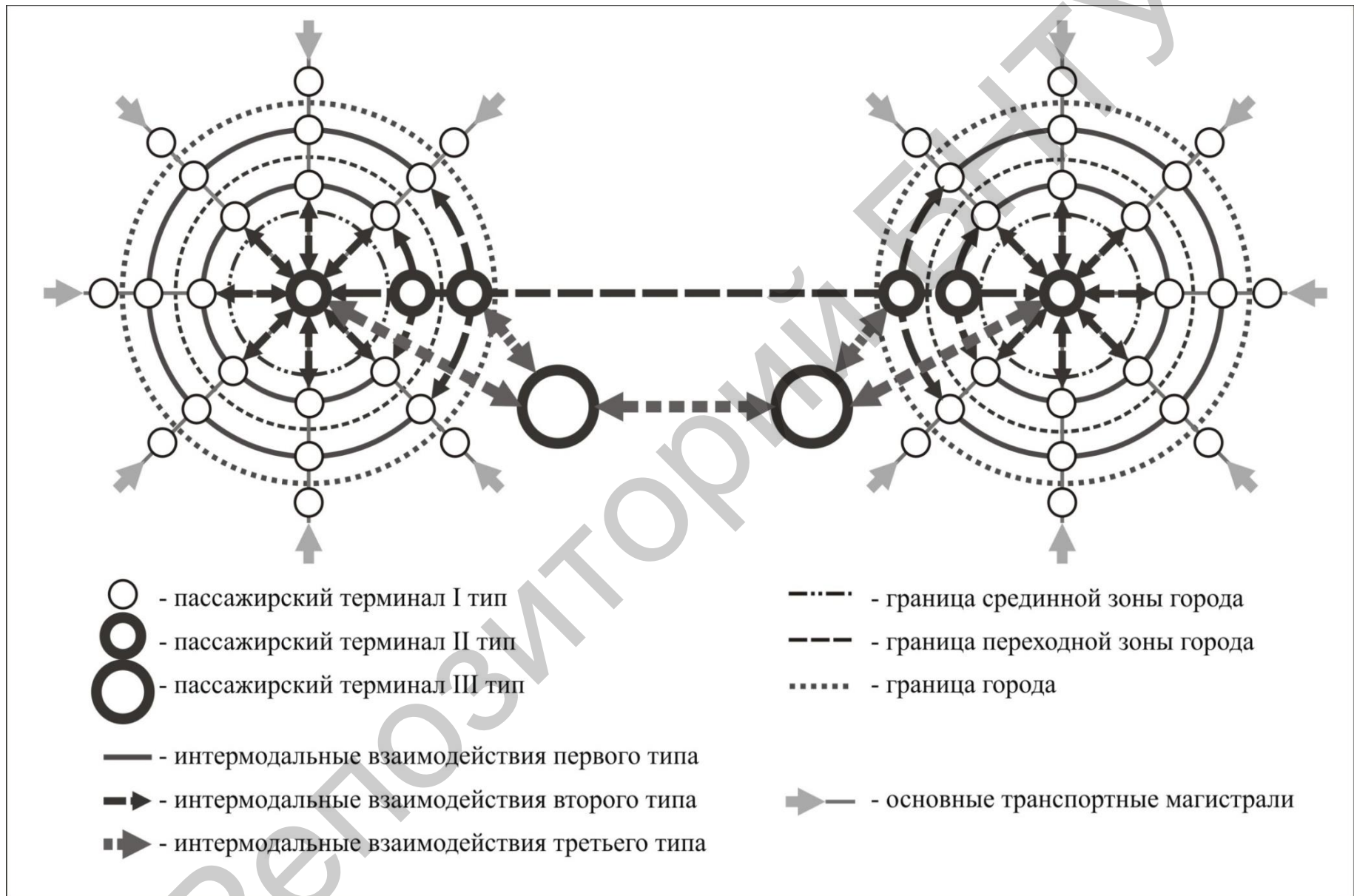


Рисунок 3 – Система пассажирских терминалов в крупных и крупнейших городах