

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ АРХИТЕКТУРНЫЙ ИНСТИТУТ
(государственная академия)

Направление подготовки: АРХИТЕКТУРА 07.06.01

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД
об основных результатах
подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

На тему: Архитектурно-планировочные основы пространственного
формирования транспортно-пересадочных комплексов в Республике
Албания

Аспирант: Тахирай Гледьян

Научная специальность 2.1.12 (05.23.21) Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности.

Научный руководитель: Перекладов Алексей Александрович,
кандидат архитектуры, профессор

2022/2023 уч.г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В последнее время проблемы развития транспортных узлов городов Албании приобретают все большее значение. В первую очередь, это связано с ростом городов и агломераций, непрекращающимся процессом урбанизации, повышением уровня автомобилизации населения, загруженностью улично-дорожной сети и несанкционированными парковками. Вопросы обеспечения транспортной доступности, повышения качества транспортных услуг для населения, увеличения роли городского общественного транспорта, сокращения среднего времени поездки (что возможно за счет создания системы транспортно-пересадочных комплексов), улучшение условий при ожидании транспорта и увеличение разнообразия общественных пространств считаются одними из наиболее важных в Республике Албания.

Албания — государство на западе Балканского полуострова в Юго-Восточной Европе с площадью 28 748 км². Её столица — Тирана. Албания граничит с Косово, Черногорией, Македонией и Грецией; омывается Адриатическим и Ионическим морями. Пролив Отранто соединяет её с Италией. Благодаря развитой дорожной сети, страна является "мостом" на Балканах. Албания привлекает туристов из Восточной и Юго-Восточной Европы, учитывая её 472-километровое побережье. Туризм является ключевым направлением экономики, с акцентом на улучшение транспортной инфраструктуры для местных и зарубежных посетителей. В соответствии с этим становятся актуальными вопросы архитектурной организации новых транспортно-пересадочных комплексов, а также оптимизации существующих структур.

Транспортная проблема усиливается с ростом городов, приобретая социальный, градостроительный и экономический акцент. Транспортные пути — ключевые элементы городской структуры. В Албании места пересечения разных видов транспорта формируют транспортные узлы, предназначенные для комфортной пересадки. Однако многие из них не отвечают современным

требованиям и не являются настоящими транспортно-пересадочными комплексами, где преобладают общественные пространства.

В Албании представлено несколько типов ТУ, основные из которых связывают морской, автомобильный и железнодорожный транспорт. Нынешние узлы нуждаются в модернизации, объединении в ТПУ для эффективности и преобразовании в ТПК, так как они не обеспечивают быструю пересадку и не выполняют общественные функции, несмотря на стратегическое расположение в городах.

Тема транспортно-пересадочных комплексов в городах Албании является особо актуальной. Современные ТПК должны обеспечивать плавное движение пассажиров, интегрировать общественные пространства и предлагать качественную архитектуру. Правильно спроектированные ТПК могут повысить стоимость окружающей недвижимости и стать ключевыми общественными центрами.

Степенью разработанности темы исследования является целый ряд российских и зарубежных научно-исследовательских работ. Теоретический и фактологический материал, связанный с транспортными и общественными сооружениями, такими как ТУ, ТПУ и ТПК прямо или косвенно рассматривались в работах следующих ученых: Азаренковой З.В., Андреевой Ю.В., Баранова А.С., Батырева В.М., Башкаева Т.И., Безверхой Е.П., Булгаковой Е.А., Вакуленко С.П., Васильева Е.В., Власова Д.Н., Воронова В.А., Дмитриева А.С., Еврееновой Н.Ю., Журавской М.А., Захарова В.Р., Медведева П.В., Нарбекова М.Ф., Овчинниковой Е.А., Пронина А.П., Степуры М.Г., Хайруллиной Ю.С., Чупарина Е.Н., Явейна И.Г., Josip B., Blow Ch., Conesa A., Diellza R., Ahmet G., Edwards B., Ellen E., Engel B., Ferat S., Fitim S., Fleming D.K., Gero S., Klamer M., Lester A., Magda P., Nikken S., Odile H., Luljeta B., Naim H., Justina S., Shkëlqim Z., Qamhieh D., Shekdar D..

Гипотеза исследования: предполагается, что формирование моделей транспортно-пересадочных комплексов с различным функционалом будет способствовать развитию инновационных подходов в проектировании и

строительстве. Разработанные в исследовании принципы формирования архитектуры транспортно-пересадочных комплексов позволят ответить на запрос на современные объекты транспортных сооружений.

Цель исследования – выявить принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов в Республике Албания.

Задачи исследования:

- изучить историю и мировой опыт формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- проанализировать планировочные решения существующих транспортно-пересадочных комплексов;
- сформулировать принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- выявить основные факторы, влияющие на формирование транспортно-пересадочных комплексов в Албании;
- сформировать модели транспортно-пересадочных комплексов на базе транспортных узлов Албании.

Объектом исследования являются транспортно-пересадочные комплексы.

Предмет исследования - многофункциональная архитектурно-планировочная и объемно-пространственная система транспортно-пересадочных комплексов.

Границы исследования.

География исследования охватывает объекты, расположенные на всех континентах, но особое внимание уделяется странам, схожим с Албанией по численности и плотности населения в крупных городах. Хронологические границы – объекты, построенные с начала XX века по настоящее время; в работе особое внимание уделено анализу и изучению транспортно-пересадочных комплексов, спроектированных и построенных в последние пять десятилетий. Типологические границы – исследование посвящено архитектурно-планировочной организации транспортно-пересадочных

комплексов, принимающих как крупные, так и небольшие пассажиропотоки. Исследование проводится с целью рекомендации для Республики Албания.

Методология и методы исследования. В работе предпринято комплексное исследование современных транспортно-пересадочных комплексов, построенных в последние годы. Изучение разнообразной литературы, иллюстративного и графического материала, относящихся к подобным объектам в разных странах, проводилось с целью выявления общих тенденций в развитии архитектуры ТПК и особенностей их функционально-структурного формирования. Проведен анализ и систематизация примеров проектной практики, натурные обследования. Были рассмотрены объемно-планировочные схемы большого числа новейших транспортно-пересадочных комплексов, а также произведен всесторонний анализ рассматриваемых объектов для выявления их архитектурно-компоновочных особенностей.

Научная новизна результатов исследования, полученных автором диссертации, состоит в следующем:

- впервые в российской практике освещена проблематика транспортных узлов и транспортно-пересадочных комплексов Албании;
- сформулированы принципы архитектурно-планировочного формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- разработаны модели транспортно-пересадочных комплексов в Албании на базе существующих транспортных узлов.

Положения, выносимые на защиту:

- факторы, оказывающие влияние на формирование транспортно-пересадочных комплексов в Албании;
- модели ТПК, на базе существующих ТУ Албании;
- принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- рекомендации по проектированию транспортно-пересадочных комплексов.

Теоретическая значимость работы. Значимость данного исследования заключается в формулировке основных классификационных признаков,

разработке принципов и методике проектирования транспортно-пересадочных комплексов, выявлении их основных архитектурно-композиционных решений, на базе чего сформированы модели современного ТПК для Республики Албания.

Практическая значимость работы состоит в разработке моделей транспортно-пересадочных комплексов; в создании предложений по архитектурно-планировочным решениям; в формировании принципов, определяющих композиционную, функциональную, конструктивную структуру ТПК.

Личный вклад автора диссертации заключается в проведении анализа мировых проектов и исследований в вопросах формирования и функционирования ТПК; формулировке основных принципов формирования транспортно-пересадочных комплексов; разработке структурных схем транспортно-пересадочных комплексов, формируемых с общественным центром; разработке методики проектирования общественного центра как ядра ТПК.

Апробация результатов. Основные положения и результаты диссертационного исследования докладывались на конференциях.

Публикации. Основные положения, изложенные в диссертации и выносимые на защиту, опубликованы в 2 научных работах в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ: “Тенденции формирования и развития транспортно-пересадочного узла в инфраструктуре крупных городов Албании”, “Особенности мирового опыта проектирования транспортно-пересадочного комплекса”.

Структура и объем диссертационной работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка библиографии (129 наименований), приложений и содержит 170 страниц машинописного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность и степень разработанности темы, раскрываются основные понятия, используемые в работе, формулируются объект, предмет, цель и задачи исследования, научная новизна, положения, выносимые на защиту, указаны методы исследования, выявляется теоретическая и практическая значимость, представляется степень достоверности и апробация результатов исследования.

В первой главе «Опыт формирования транспортно-пересадочных комплексов» представляются исторические этапы формирования транспортно-пересадочных комплексов, рассматривается их мировой опыт проектирования и строительства, также изучается существующее состояние транспортных узлов в Республике Албания, определяются предпосылки их развития, в результате чего выявляются основные тенденции в проектировании современного ТПК.

Проектирование транспортно-пересадочных комплексов не является чем-то новым. Создание крупных транспортных комплексов имеет глубокие корни. Изначально в Европе строились вокзалы только для обслуживания пассажиров, но со временем они приобрели и другие функции. Сейчас же вокзал и транспортно-пересадочный комплекс – это жизненно важные элементы города, место встреч, въездные ворота, визитная карточка города, т. е. те места, которые объединяют большое число людей и их интересы. Для многих малых и средних городов действует негласное правило – чем меньше город или населенный пункт, тем большую роль играет транспортно-пересадочный комплекс.

Возникновение новых пассажирских транспортных сооружений напрямую зависело от появления и развития новых видов транспорта, таких как морской, автомобильный, воздушный и железнодорожный. История развития транспортно-пересадочных комплексов отражает постепенное развитие транспортных систем и потребностей пассажиров в более удобных и эффективных пересадках между различными видами транспорта. Все этапы их формирования можно разделить на следующие четыре периода эволюции:

1. до конца XVIII века: люди передвигались пешком или с помощью домашних животных. Изобретение колеса дало начало первым повозкам, а также активно использовались водные средства передвижения, такие как плоты, лодки и корабли.

2. XIX век: был эпохой прорыва в развитии транспорта и пассажирских транспортных сооружений. Появление паровоза заложило основы железнодорожного транспорта, а ответом на потребности городов стали первые метрополитены. К концу века начали развиваться воздушные аппараты, предвестники авиации. Железнодорожные вокзалы, обогащенные удобствами для пассажиров, и специализированные морские и речные терминалы отражали растущие потребности в комфортных перемещениях. В это время формировались и первые транспортные узлы, объединяя разные виды транспорта и становясь ключевой частью городской инфраструктуры.

3. XX век: с учетом роста мобильности и технологий, пассажирские транспортные сооружения активно развивались. Автомобильный транспорт привел к созданию автомобильных станций и автобусных терминалов. Аэропорты обзавелись современными пассажирскими терминалами, предлагая разнообразные сервисы. Развитие метрополитенов породило сложные транспортные узлы, объединяющие множество видов транспорта. Появились интермодальные терминалы для удобства пересадок и мультимодальные транспортные пересадочные узлы, объединяющие аэропорты, автобусные и железнодорожные станции, упрощая пересадки между различными транспортными средствами.

4. XXI век: Архитектура транспортных сооружений стала инновационной, сочетая комфорт, функциональность и эстетику. Транспортные терминалы и вокзалы превратились в символы городов. Новые технологии и стремление к устойчивой мобильности способствовали развитию современных транспортно-пересадочных комплексов.

В современных городах мира транспортно-пересадочные узлы трансформируются в транспортно-пересадочные комплексы и имеют большое

количество назначений. Транспортно-пересадочный комплекс стоит рассматривать как элемент в типологии архитектуры зданий и сооружений со своими принципами, функциональными схемами и нормативной базой, как это реализуется в Европе, Северной Америке и ряде азиатских стран, таких как Япония, Китай, Корея. Приведем некоторые примеры.

Центральный вокзал Мюнхена — ключевой транспортный узел Германии с удобной архитектурой для пассажирских пересадок. Его просторные холлы и платформы обеспечивают комфорт для пассажиров. Вокзал связан с метрополитеном, автобусами и такси, облегчая пересадки и перемещение пассажиров.

Железнодорожный вокзал Сент-Панкрас в Лондоне — исторический комплекс, который прошел реставрацию, сочетая оригинальные детали с современными удобствами. Вокзал связан с метро и автобусами, предоставляя удобные пересадки. Сент-Панкрас — ключевая транспортная точка Лондона, сочетающая функциональность, эстетику и историческое наследие.

Восточный вокзал Ханчжоу — современный транспортный комплекс в Китае с минималистичным дизайном и инновационной архитектурой в виде стеклянного моста. Арка из стекла обеспечивает простор и свет внутри. Вокзал гармонично сочетается с городским ландшафтом, предлагая просторные платформы, зоны ожидания и торговые пространства для комфорта пассажиров.

Станция Шинагава в Токио — ключевой транспортный узел с современной архитектурой из стекла и стали. Ее дизайн обеспечивает простор и свет, благодаря большим стеклянным поверхностям. Станция гармонично вписывается в городской ландшафт, связывая общественную инфраструктуру и городскую жизнь.

Фултон-центр — современный транспортный комплекс в Нью-Йорке с динамичным дизайном из стекла и металла. Его архитектура с высокими потолками и стеклянными куполами создает ощущение света и простора. Комплекс удобно интегрирован с метро и автобусами, облегчая пересадки. Его

уникальный дизайн становится ярким акцентом города, подчеркивая современный облик Нью-Йорка.

Проектирование современных транспортно-пересадочных комплексов включает в себя ряд ключевых тенденций, которые отражают актуальные потребности городов, технологические инновации и стремление к созданию удобных и устойчивых транспортных систем. Вот основные тенденции в проектировании современных ТПК:

1. Интеграция многоmodalных видов транспорта: современные ТПК ставят задачу совмещения различных видов транспорта, таких как метро, автобусы, трамваи, велосипеды и пешеходы;

2. Удобство для пассажиров: проектирование сосредотачивается на создании комфортных, безбарьерных и информативных пассажирских зон;

3. Современные технологии: электронные билеты, бесконтактные системы оплаты, мобильные приложения для отслеживания транспорта и расписаний, а также беспроводной интернет - все это улучшает опыт пассажиров и упрощает организацию движения;

4. Экологическая устойчивость: уделяется внимание снижению воздействия на окружающую среду. Это включает в себя внедрение электрических и гибридных видов транспорта, создание велосипедных и пешеходных маршрутов, а также учет воздействия на окружающую среду;

5. Архитектурная интеграция: ТПК становятся неотъемлемой частью городской архитектуры. Инновационные и символические дизайны, использование современных материалов и создание привлекательных пространств способствуют визуальной и социокультурной интеграции с окружающей городской средой;

6. Развитие общественных пространств: современные ТПК уделяют внимание созданию открытых пространств, зон для отдыха, проведения мероприятий и культурных программ;

7. Умные системы управления: проектирование включает в себя умные системы управления, позволяющие мониторить и адаптировать транспортные

потоки, а также реагировать на изменения в реальном времени для обеспечения наилучшей проходимости и безопасности;

8. Безопасность и защита: включение систем видеонаблюдения, аварийных оповещений и мер по обеспечению безопасности помогают создать защищенную среду;

9. Социальная интеграция: транспортно-пересадочные комплексы становятся местами для социальной интеграции, где горожане разных слоев населения могут встречаться, общаться и участвовать в общественных мероприятиях.

Эти тенденции обусловлены стремлением к созданию удобных, доступных, устойчивых и интегрированных транспортных систем, которые содействуют развитию городов и повышению качества городской жизни.

В рамках данной работы были рассмотрены основные существующие транспортные узлы в Республике Албания в таких городах, как Тирана, Дуррес, Шкодер, Фьер, Влера, Эльбасан, Люшня и Саранда. Было выявлено, что все они находятся в очень плохом состоянии, отсутствует какой-либо даже минимальный комфорт для пассажиров и, следовательно, общественным транспортом в этой стране пользуются крайне редко. На территориях транспортных узлов полностью отсутствуют какие-либо современные транспортные сооружения, а существующие находятся в заброшенном состоянии.

Во второй главе «Принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов» было выявлено определение термина транспортно-пересадочный комплекс, разработана классификация транспортно-пересадочных комплексов, проанализирована архитектурно-планировочная структура существующих транспортно-пересадочных комплексов, смоделированы варианты структурных схем и сформулированы принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов.

Транспортно-пересадочный комплекс представляет собой ключевой элемент современной городской инфраструктуры, играющий значительную

роль в обеспечении плавных и эффективных переходов пассажиров между разными видами транспорта. Однако, в рамках архитектурного проектирования, ТПК — это не только функциональное сооружение, но и искусство создания гармоничного объединения между технологией и архитектурой, функциональностью и эстетикой. Суть ТПК заключается в создании сбалансированного пространства, объединяющего пешеходные маршруты, платформы, зоны ожидания и другие элементы, обеспечивающие плавные и быстрые переходы между транспортными средствами.

В архитектурном контексте, ТПК — это не просто структура, но и композиция, которая требует учета функциональных, эстетических и практических аспектов.

Транспортно-пересадочные комплексы могут быть классифицированы по разным критериям, таким как их размеры, функциональность, местоположение и интегрированные виды транспорта. Вот несколько общих типов классификации ТПК:

1. По назначению:

- Региональные (ТПК, обеспечивающие пересадку пассажиров пригородных видов транспорта, наземных видов городского пассажирского транспорта и метрополитена),
- Городские (ТПК, обеспечивающие пересадку пассажиров системы на территории одного города),
- Межрегиональные (ТПК, в которых осуществляется пересадка пассажиров внешнего и пригородного транспорта между собой и на различные системы городского пассажирского транспорта);

2. По размеру, или по величине пассажиропотока:

- Малые ТПК (включают небольшие остановочные площадки, где осуществляются пересадки между маршрутами автобусов или троллейбусов - 18 тыс. и менее пассажиров),

- Средние ТПК (включают пересадку между различными видами общественного транспорта, такими как автобусы, метро, трамваи - от 18 тыс. до 35 тыс. пассажиров),

- Крупные ТПК (объединяют несколько видов транспорта, включая железнодорожные станции, автовокзалы и аэропорты - от 35 тыс. до 50 тыс. пассажиров),

- Сверхкрупные ТПК (обслуживают огромное количество пассажиров ежедневно, поэтому их инфраструктура должна быть спроектирована с учетом высокой пропускной способности - 50 тыс. пассажиров и более);

3. По интегрированным видам транспорта:

- Автомобильные ТПК (включают парковки и остановки для автомобилей, а также стоянки для велосипедов и других средств передвижения),

- Железнодорожные ТПК (соединяют железнодорожные станции, платформы и транспортные средства для пассажиров),

- Мультимодальные ТПК (объединяют несколько видов транспорта, такие как автомобильный, железнодорожный, воздушный, морской и велосипеды);

4. По местоположению:

- Подземные ТПК (расположены под землей, часто интегрированы с метро или железнодорожными станциями),

- Наземные ТПК (расположены на поверхности, как правило, на перекрестках или вблизи важных транспортных узлов);

5. По функциям:

- Торгово-офисные (основная функция торговая, при этом часть здания занимают офисные помещения),

- Офисно-торговые (торговля в данном случае является сопутствующей функцией при офисах),

- Гостинично-торговые (профилирующая функция гостиничная, а на первом этаже располагаются магазины и другие коммерческие предприятия услуг),

- Гостинично-офисные (многофункциональный объект, в основе которого гостиница любого класса, часть площадей которой занимают помещения административно-офисного назначения),

- Торгово-развлекательные (это совокупность предприятий торговли, реализующих универсальный ассортимент товаров, предприятий общественного питания, предприятий сферы услуг и развлечений, расположенных на определенной территории, спланированных, построенных и управляемых как единое целое);

6. По формату:

- Централизованные ТПК (объединяют различные виды транспорта в одном месте, как правило, в одном сооружении или на платформе),

- Распределенные ТПК (состоят из нескольких отдельных транспортных средств, которые могут быть физически разделены, но связаны в рамках общей сети).

В первой главе были рассмотрены основные транспортные узлы Албании, и было выявлено, что практически каждый ТУ имеет в составе наземный железнодорожный транспорт. Следовательно, более подробно стоит рассмотреть архитектурно-планировочную структуру ТПК в состав которых входит железнодорожный вид транспорта. В данном диссертационном исследовании проанализировано восемь примеров транспортно-пересадочных комплексов из Новой Зеландии, Нидерландов, Люксембурга, Литвы, Китая, Италии, Швейцарии, и Великобритании.

1. Транспортный узел Массачусетского технологического института Манукау, расположенный в городе Окленд, Новая Зеландия. Архитектурное решение узла основывается на концепции открытого и привлекательного пространства. Здание создает ощущение открытости и приглашения, подчеркиваемое величественным шестиэтажным атриумом, который играет роль связующего элемента. Зеленые насаждения и открытые пространства занимают значительную часть площади, подчеркивая важность экологических аспектов. Планировочная схема представляет собой коридорно-кольцевую

структуру с центральным атриумом. Общественные зоны составляют 75% от общей площади комплекса.

2. Центральный пересадочный терминал в Арнеме, расположенный в Нидерландах, представляет собой транспортно-пересадочный комплекс, который стал важной точкой в городской инфраструктуре, интегрируя транспортную сеть с коммерческими и общественными пространствами. Терминал интегрирует различные функции, включая коммерческие площади, конференц-центр, офисы и связь с общественными пространствами, такими как центр города и парк. Это делает его не только транспортным узлом, но и важным центром активности и социального взаимодействия. Пейзаж города переходит в интерьер транзитного зала, создавая ощущение непрерывности. Терминал был спроектирован с учетом экономического роста и развития города. Планировочная схема представляет собой коридорную и павильонную структуру. Общественные зоны составляют 87% от общей площади комплекса.

3. Станция при Люксембургской национальной библиотеке представляет собой уникальный архитектурный комплекс, который объединяет функции транспортного узла и культурного центра. Это не только точка пересадки, но и пространство для чтения, отдыха и социальной активности. На самом верхнем уровне расположен оазисный сад для чтения и отдыха, который сливается с окружающим лесом. Станции автобуса и трамвая расположены рядом с главным входом, обеспечивая удобный доступ для пассажиров. Планировочная схема представляет собой коридорную и зальную структуру. Общественные зоны составляют 90% от общей площади комплекса.

4. Автовокзал Вилкавишкис - это уникальное архитектурное сооружение, которое не только выполняет функции транспортной инфраструктуры, но также имеет социальное значение для маленького литовского города Вилкавишкис. В малых городах Литвы недостаточное предложение услуг приводит к оттоку населения. Проект автовокзала решает эту проблему, концентрируя услуги малого бизнеса и торговли. Проект успешно интегрирован в окружающую среду, учитывая сложную городскую обстановку и растущие деревья на

участке. Здание "поглощает" участок и взаимодействует с окружающей природой, создавая парк и общественное пространство внутри здания. Планировочная схема представляет собой коридорно-кольцевую структуру с атриумом. Общественные зоны составляют 92% от общей площади комплекса.

5. Круизный терминал в Циндао - это современное архитектурное сооружение, которое представляет собой многозначное и функциональное пространство, интегрированное с окружающей средой и олицетворяющее связь города с морем. Пирс, где расположен терминал, окружен водой, а парк отдыха и услуги аренды яхт подчеркивают связь горожан с морем и создают многогранный опыт для посетителей. Архитектурная форма терминала напоминает парус и скатные крыши исторической архитектуры Циндао. Это отражает приверженность города морской тематике и создает уникальный облик здания. Круизный терминал предоставляет множество функций, от регистрации и багажа до временных выставок и мероприятий. Планировочная схема представляет собой коридорно-кольцевую структуру с атриумом. Общественные зоны составляют 70% от общей площади комплекса.

6. Станция Порта-Суза в Турине - это современное архитектурное сооружение, которое представляет собой гармоничное сочетание функциональности, эстетики и урбанистической значимости, активно взаимодействующей с городским пространством. Станция представляет собой стеклянную галерею, современную интерпретацию городских галерей XIX века. Это подчеркивает связь с историей и культурой, одновременно добавляя современный облик. Поезда и рельсы расположены под станцией, освобождая место для общественных помещений. Станция обслуживает различные виды транспорта - железнодорожные сети, метро, автобусы, трамваи. Планировочная схема представляет собой коридорную и коридорно-кольцевую структуру с атриумом. Общественные зоны составляют 60% от общей площади комплекса.

7. Центральный вокзал Цюриха является ключевым транспортным комплексом в Швейцарии и символом инновационной инфраструктуры. Данный проект демонстрирует интеграцию с городским пространством и

обеспечивает связь между различными районами города. Он является не только транспортной точкой, но и общественным местом, активно взаимодействующим с горожанами. Вокзал имеет три функционально различных уровня - уровень платформы, торговый уровень и исторический надземный вокзал. Эта структура обеспечивает четкое разделение функций и пространств, способствуя эффективной организации потока пассажиров. Различные уровни строго разделены пространственно и визуально, что облегчает ориентацию и обеспечивает ясную идентификацию местоположения. Планировочная схема представляет собой коридорную и павильонную структуры. Общественные зоны составляют 50% от общей площади комплекса.

8. Станция Кингс-Кросс является значимым транспортным узлом и архитектурным объектом в Лондоне. Проект её преобразования демонстрирует великолепный пример интеграции современных архитектурных решений с уважением к историческому наследию и функциональными потребностями современного общества. Проект создал впечатляющий вестибюль, являющийся крупнейшей в Европе однопролетной конструкцией станции. Он характеризуется структурой из 16 стальных колонн в форме дерева, что обеспечивает уникальный визуальный эффект. Проект преобразования станции подчеркивает роль Кингс-Кросс как общественного пространства. Станция предоставляет площади для магазинов, ресторанов и других коммерческих объектов. Планировочная схема представляет собой коридорную и зальную структуры. Общественные зоны составляют 40% от общей площади комплекса.

Исходя из анализа приведенных примеров, целью транспортно-пересадочного комплекса является организация грамотной развязки пересечений нескольких видов общественного транспорта, обеспечения комфорта пересадок пассажиров, скорости их передвижения, а также создание безбарьерной архитектурно-пространственной среды с общественными функциями. Следовательно, основной функцией ТПК является транспортная, а основным принципом проектирования таких зданий должно быть создание такого многофункционального транспортного центра, в котором торгово-

развлекательная, коммерческая и общественная функции, то есть сопутствующие, не должны мешать основной.

Проектирование транспортно-пересадочных комплексов является сложным и многогранным заданием, требующим учета множества факторов для создания эффективных, функциональных и комфортных пространств для пассажиров и пересадок, и в результате проведенного анализа архитектурно-планировочной структуры восьми, выше приведенных примеров транспортно-пересадочных комплексов, были сформулированы следующие принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов:

- **принцип интеграции с окружающим пространством:** ТПК должен органично вписываться в городскую среду, соседние здания и инфраструктуру;

- **принцип мультимодальности:** Создание комплексов, где разные виды транспорта (железнодорожные, автобусные, метро и др.) интегрируются для обеспечения удобных и быстрых пересадок;

- **принцип пассажироориентированности:** главной целью ТПК является обеспечение комфортных условий для пассажиров. Планировка, расположение информационных стендов, система навигации, пассажирские зоны отдыха и коммерческие пространства должны быть ориентированы на потребности и удобство пассажиров;

- **принцип функциональной организации:** четкое разделение функциональных зон, таких как платформы, зоны переходов, билетные залы, торговые площади, пешеходные зоны и т.д.;

- **принцип безопасности:** это включает в себя хорошую освещенность, четкую организацию пешеходных потоков, пожарную безопасность и видимость;

- **принцип эффективной организации пространства:** оптимизация планировки и расположения элементов, чтобы обеспечить минимальное время пересадки и максимальную доступность для пассажиров;

- **принцип устойчивого развития и экологичности:** включает в себя выбор экологически чистых материалов, эффективное использование энергии и воды, а также интеграцию природных элементов и зеленых насаждений;

- **принцип инновации и современности:** проектирование ТПК должно включать в себя инновационные решения в области технологий, энергосбережения и дизайна;

- **принцип гибкости и адаптивности:** ТПК должен быть спроектирован с учетом возможности будущего расширения или модернизации;

- **принцип идентичности и узнаваемости:** уникальный идентификационный стиль может сделать ТПК узнаваемым и помочь пассажирам ориентироваться;

- **принцип эстетики и дизайна:** создание приятных визуальных образов, включая эффективное освещение, художественные элементы и декоративные детали;

- **принцип социальной интеграции:** создание мест, способствующих взаимодействию и общению пассажиров, а также соединяющих разные социальные группы.

Все эти принципы должны сочетаться с конкретными целями проекта, потребностями пассажиров и требованиями к инфраструктуре для создания успешного и функционального транспортно-пересадочного комплекса.

В третьей главе «Особенности формирования транспортно-пересадочных комплексов в Республике Албания» рассмотрены существующие транспортные узлы Албании, более подробно проанализированы самые крупные и основные из них. Проведен их градостроительный анализ по функциональному признаку, определены недостающие общественные функции в каждом регионе, что помогает сформировать функционал будущих ТПК на месте существующих ТУ. Определены основные факторы, влияющие на формирование ТПК на территории Албании. В результате сформированы модели транспортно-пересадочных комплексов для каждого представленного региона Албании.

В рамках диссертации был проведен градостроительный анализ транспортных узлов Албании по функциональному признаку. Данный анализ направлен на изучение основных функций, окружающих транспортный узел страны, чтобы определить ключевые потребности в общественных пространствах. В рамках исследования были рассмотрены восемь основных транспортных узлов, представленных в первой главе данной диссертации.

1. Транспортный узел города Дуррес. Данный узел - мультимодальный, так как в нем представлены три вида транспорта - морской, железнодорожный и автомобильный. Здесь расположен морской порт, небольшой железнодорожный вокзал и открытая автостация. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет довольно развитую торговую инфраструктуру, так как данный узел расположен в центральном туристическом районе города. Здесь имеется большое разнообразие кафе-баров и ресторанов, торговый центр, две гостиницы, несколько супермаркетов и детская игровая площадка.

2. Транспортный узел города Тираны. Данный узел - мультимодальный, в нем представлены два вида транспорта - железнодорожный и автомобильный. На его территории расположен автовокзал и железнодорожная станция. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет несколько кафе-баров, один супермаркет и гостиницу. Торговая инфраструктура в данном районе развита очень плохо, так как транспортный узел расположен на окраине города.

3. Транспортный узел города Влеры. Данный транспортный узел схож с ТУ Дурреса, здесь также представлено три вида общественного транспорта, следовательно, он также является мультимодальным. Отличие состоит в том, что все три элемента узла не находятся на общей площади. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет большое количество кафе-баров, ресторанов и гостиниц, несколько супермаркетов и один торговый центр. Торговая инфраструктура также достаточно развита.

4. Транспортный узел города Саранды. Данный узел также мультимодальный, но здесь присутствует только морской и автомобильный вид транспорта. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет кафе-бары, рестораны, гостиницы и один супермаркет. Торговая инфраструктура в данном районе города развита слабо.

5. Транспортный узел города Фьер. Данный узел - мультимодальный, в нем представлены два вида транспорта - железнодорожный и автомобильный. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, практически не имеет общественных пространств, так как расположена в жилом районе, состоящем из частных построек.

6. Транспортный узел города Люшня. Полностью повторяется ситуация как и в городе Фьер.

7. Транспортный узел города Шкодер. Данный узел - мультимодальный, в нем представлены два вида транспорта - железнодорожный и автомобильный. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет только два кафе-бара, ресторан и супермаркет.

8. Транспортный узел города Эльбасан. Данный узел также мультимодальный, но его элементы не расположены на одной площади, как и в городе Влера. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет несколько кафе-баров, два ресторана, гостиницы и торговый центр. Торговая инфраструктура достаточно развита.

Исходя из проведенного анализа, можно констатировать, что в городских агломерациях в зонах размещения транспортных узлов наблюдается полное отсутствие общественных пространств, за исключением объектов гастрономической инфраструктуры, таких как кафе, бары и рестораны.

Архитектурное проектирование транспортно-пересадочных комплексов в Республике Албания зависит от множества факторов:

1. Географические и климатические условия:

- рельеф: горные районы представляют сложности для строительства и требуют специализированных инженерных решений,

- климат: влажный средиземноморский климат Албании влияет на выбор строительных материалов и технологий, чтобы обеспечить долговечность и устойчивость к коррозии;

2. Исторические и культурные особенности:

- сохранение исторических памятников и зданий может потребовать интеграции современных транспортных решений с исторической архитектурой,
- проектирование может включать элементы национального стиля или символики;

3. Транспортные потребности:

- рост туризма может потребовать расширения и модернизации транспортных комплексов;

4. Экономические факторы:

- бюджет, доступный для строительства и эксплуатации, а также экономическая ситуация в стране могут влиять на проектирование;

5. Экологические требования:

- применение "зеленых" технологий, таких как системы сбора дождевой воды или солнечные панели,
- создание зеленых зон и территорий для отдыха;

6. Законодательные и регулятивные требования:

- строительные кодексы и стандарты Албании определяют параметры, такие как высота зданий, материалы или безопасность;

7. Социальные и демографические факторы:

- потребности и предпочтения населения, а также демографическая структура влияют на проектирование транспортно-пересадочных комплексов;

8. Устойчивость к природным катастрофам:

- Албания находится в сейсмически активной зоне, поэтому устойчивость к землетрясениям является важным фактором при проектировании.

Учитывая все вышеуказанные факторы, архитектурное проектирование транспортно-пересадочных комплексов в Албании должно быть комплексным и многофакторным процессом.

На основе комплексного анализа существующих транспортных узлов Республики Албания, учитывая градостроительные характеристики по функциональному признаку, а также исходя из выделенных ключевых факторов, актуальных для архитектурного проектирования транспортно-пересадочных комплексов, и принципов формирования ТПК, представленных в конце второй главы, можно разработать модели транспортно-пересадочных комплексов, адаптированные к различным условиям транспортных узлов на территории Албании.

1. Транспортно-пересадочный комплекс для города Дуррес.

Центральное здание-хаб: многоуровневое здание с асимметричными формами, отражающими движение и потоки пассажиров, и панорамными стеклянными фасадами, предоставляющее вид на море и город. Внутреннее пространство: зоны регистрации, ожидания, магазины, кафе, рестораны и открытые галереи, многоуровневые лаунж-зоны, зеленые островки с растительностью и интерактивные информационные панели, создающие атмосферу комфорта и уюта.

Морской порт: современные причалы для пассажирских и грузовых судов, разделенные на международные и внутренние линии, амфитеатр с видом на море, где проходят культурные мероприятия и выставки.

Железнодорожный вокзал: платформы размещены под центральным зданием под уровнем земли, минимизируя шум и визуальное воздействие на городскую среду. Внутреннее пространство: лаунж-зоны, киоски с едой и напитками, зоны для детей.

Автобусная станция: расположена в северной части комплекса, обеспечивая легкий доступ к главным дорогам города, разделена на отдельные зоны для межгородских и городских автобусов с зонами ожидания с зелеными насаждениями.

Общественные пространства:

- Центральный парк: включает в себя водные элементы, детские площадки, арт-объекты и зоны для пикников;

- Культурный центр: выставочные залы, мастер-классы, лекционные залы и книжные магазины.

2. Транспортно-пересадочный комплекс для города Тирана.

Центральное здание: модернизированное здание с элементами высокотехнологичного стиля, сочетающее стекло, металл и зеленые насаждения. Внутреннее пространство: открытые галереи, многоуровневые лаунж-зоны, интерактивные информационные панели, зоны отдыха с растительностью.

Железнодорожный вокзал: размещен под землей, чтобы минимизировать воздействие на городскую среду и обеспечить легкий доступ к автобусной станции, создание природной атмосферы под землей осуществляется с помощью световых колодцев и зеленых стен.

Автобусная станция: расположена на первом уровне, с прямым доступом к железнодорожному вокзалу, отдельные зоны для межгородских и городских автобусов.

Общественные пространства:

- Центральная площадь: пространство для отдыха, культурных мероприятий и фестивалей;
- Променад: пешеходная зона с кафе, ресторанами и магазинами;
- Культурный центр: выставочные залы, мастер-классы, лекционные залы.

3. Транспортно-пересадочный комплекс для города Влера.

Центральное здание-хаб: эллиптическая структура, символизирующая единство и непрерывное движение. Материалы: комбинация стекла, дерева и металла, отражающая современность и экологичность. Внутреннее пространство: открытые галереи, зоны отдыха, интерактивные информационные панели, коммерческие и культурные зоны.

Морской порт: причалы разделены на международные и внутренние линии, с удобными переходами к другим видам транспорта. Зона отдыха: прибрежный променад с зонами для отдыха, кафе и ресторанами с видом на море.

Железнодорожный вокзал: платформы размещены параллельно порту, с прямым доступом к центральному зданию. Внутреннее пространство: прибрежный променад с зонами для отдыха, кафе и ресторанами с видом на море.

Автобусная станция: расположена в северной части комплекса, с легким доступом к главным дорогам города и прямой связью с железнодорожным вокзалом, и портом.

Общественные пространства:

- Центральный парк: площадь, окруженная деревьями и зеленью, с центральным фонтаном, который становится живым местом встречи и отдыха, амфитеатр для открытых мероприятий, детские игровые площадки, зоны для пикников и отдыха, продолжительная пешеходная дорожка вдоль воды, соединяющая все транспортные узлы комплекса;

- Культурный центр: выставочные залы для временных и постоянных экспозиций, аудитории для лекций и семинаров, а также кафе и книжный магазин;

- Торговая галерея: ряд магазинов, бутиков, кафе и ресторанов, соединяющих разные части комплекса.

4. Транспортно-пересадочный комплекс для города Саранда.

Центральное здание: комбинация зеркального стекла, которое отражает морскую гладь, с элементами из натурального дерева и белого бетона, создающих контраст и придающих зданию современный и одновременно уютный вид. Внутреннее пространство: просторное лобби с высокими потолками и панорамными окнами, обеспечивающими максимум естественного света, в центре лобби - арт-инсталляция, отражающая историю и культуру Саранды, открытые пространства с зонами для отдыха, рабочими столами с зарядными устройствами, коммерческая зона - два этажа с разнообразными магазинами, ресторанами и кафе.

Морской порт: причалы с удобными переходами к автобусной станции, променад вдоль побережья с лавочками, зонами для отдыха и кафе, где можно

насладиться видом на море, офисы, лаунж-зоны, киоски, зоны для детей и комфортные зоны ожидания.

Автобусная станция: отдельные зоны для межгородских и городских автобусов, комфортные зоны ожидания, информационные табло, кафе и магазины.

Общественные пространства:

- Центральная площадь: представляет собой гармоничное сочетание зелени, водных элементов и городской мебели. Плавные линии тротуаров и пешеходных дорожек имитируют волны, отражая морскую тематику комплекса;

- Культурный центр: многофункциональный зал для проведения выставок, лекций, мастер-классов и других культурных мероприятий, арт-галерея, кафе-библиотека для чтения, общения и отдыха;

- Терраса: расположена на крыше центрального здания, предлагая панорамный вид на море и город, зеленые насаждения, комфортные зоны отдыха.

5. Транспортно-пересадочный комплекс для города Фьер.

Центральное здание: геометричные формы, сочетающиеся с прозрачными стеклянными элементами, создают ощущение простора и света, комбинация стекла, стали и бетона, создающая современный и элегантный облик, просторные атриумы, зоны отдыха, коммерческие и культурные зоны.

Железнодорожный вокзал: широкие и удобные платформы, с легким доступом к автобусной станции, кафе.

Автобусная станция: расположена в западной части комплекса, с легким доступом к главным дорогам города и прямой связью с железнодорожным вокзалом.

Общественные пространства:

- Центральный парк: зеленое пространство между элементами транспортного комплекса, с деревьями, водными элементами и местами для отдыха;

- Торговый коридор: магазины, рестораны, кафе;
- Зеленые террасы и вертикальные сады.

6. Транспортно-пересадочный комплекс для города Люшня.

Центральное здание: использование стекла, металла и дерева для создания современного и привлекательного внешнего вида. Внутреннее пространство: открытый план с высокими потолками и многоуровневыми площадками, центральный атриум с зелеными насаждениями и естественным освещением.

Железнодорожный вокзал: просторные платформы с удобными лавками и информационными экранами, комфортабельные кресла, зарядные устройства, книжный обмен и мини-кафе.

Автобусная станция: отдельные зоны для межгородских и городских автобусов, комфортные зоны ожидания, информационные табло.

Общественные пространства:

- Центральная площадь: площадь с арт-объектами, фонтанами и зелеными зонами, которая может преобразовываться в место для концертов, выставок и фестивалей;
- Культурный центр: многофункциональный зал, библиотека-кафе.

7. Транспортно-пересадочный комплекс для города Шкодер.

Центральное здание: комбинация традиционных материалов, таких как камень и дерево, с современными элементами из стекла и металла. Внутреннее пространство: Просторные холлы с элементами искусства, отражающими историю города, а также многоуровневые площадки для различных услуг.

Железнодорожный вокзал:

Автобусная станция: восточная часть комплекса, с легким доступом к главным дорогам и прямой связью с железнодорожным вокзалом, комфортные зоны ожидания.

Общественные пространства:

- Центральный сквер: сквер с арт-объектами, фонтанами и зелеными зонами;

- Многофункциональный зал: пространство для лекций, выставок и культурных мероприятий;
- Зеленая терраса: зеленые насаждения, места для отдыха и панорамные виды на город, расположенные на крыше центрального здания.

8. Транспортно-пересадочный комплекс для города Эльбасан.

Центральное здание: сочетание прозрачного стекла с элементами из натурального камня и металла, создающее игру света и тени. Внутреннее пространство: Просторные холлы с элементами искусства, отражающими культурное наследие города, и многоуровневые площадки для различных услуг.

Железнодорожный вокзал: просторные залы с элементами декора, отражающими культурное наследие Эльбасана, и зоны отдыха с комфортабельной мебелью, книжные стеллажи для обмена и небольшие кафе для перекуса.

Автобусная станция: западная часть комплекса, с удобным подъездом к основным магистралям и непосредственной связью с железнодорожным вокзалом, открытые и светлые холлы с зонами отдыха, киосками и пунктами информации.

Общественные пространства:

- Культурный центр: пространство для лекций, выставок и культурных мероприятий, место для чтения, работы и общения с широким выбором книг и журналов;
- Торговая галерея: магазины, рестораны, кафе.

В представленных выше восьми уникальных концепциях транспортно-пересадочных комплексов для различных городов Албании учитываются индивидуальные особенности, культурное наследие и географическое положение соответствующего города. Эти проекты подчеркивают важность интеграции современных архитектурных решений с сохранением исторической идентичности, а также демонстрируют потенциал Албании в развитии инфраструктурных и общественных пространств. Внедрение таких проектов

может стать ключевым фактором в улучшении транспортной системы страны, повышении комфорта путешествий для граждан и стимулировании туризма.

ВЫВОДЫ И ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Транспортно-пересадочные комплексы появились и развивались в ответ на меняющиеся потребности общества и технологический прогресс, демонстрируя их способность приспосабливаться к условиям внешней среды.

2. Развитие транспортных сооружений неразрывно связано с эволюцией видов транспорта.

3. Транспортно-пересадочные комплексы становятся ключевыми элементами городской инфраструктуры, играя роль в развитии транспортной системы, стимулировании туризма и повышении комфорта путешествий для граждан.

4. Современные ТПК уделяют внимание архитектурной интеграции в городскую среду, используя инновационные дизайны, современные материалы и создавая привлекательные пространства для граждан.

5. Основное внимание уделяется развитию общественных пространств, созданию зон для отдыха, проведения мероприятий и культурных программ.

6. Проектирование ТПК включает в себя умные системы управления, которые позволяют мониторить и адаптировать транспортные потоки в реальном времени.

7. Безопасность пассажиров и персонала остается приоритетом, с акцентом на системы видеонаблюдения, аварийные оповещения и другие меры безопасности.

8. ТПК также служат местами для социальной интеграции, предоставляя площадку для взаимодействия горожан разных социальных слоев.

9. В контексте Республики Албания было выявлено, что многие транспортные узлы находятся в неудовлетворительном состоянии, что подчеркивает необходимость их модернизации и развития.

10. Транспортно-пересадочные комплексы играют ключевую роль в формировании структуры и логики развития городов, активно влияя на планировку и инфраструктурные решения.

11. Основные принципы архитектурного проектирования ТПК:

- Гармония с городским ландшафтом и архитектурой;
- Рациональная организация пространства;
- Интеграция современных технологий;
- Стремление к экологичности и использование возобновляемых источников энергии;
- Социальная интеграция через создание пространств для общения и встреч.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ АВТОРОМ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК при
Минобрнауки России:

1. Тахирай Г. Тенденции формирования и развития транспортно-пересадочного узла в инфраструктуре крупных городов Албании // Architecture and Modern Information Technologies. 2022. №1.

2. Тахирай Г. Особенности мирового опыта проектирования транспортно-пересадочного комплекса // Инновации и инвестиции. 2022. №4.

В других изданиях:

4. Тахирай Г. Общественный центр как ядро транспортно-пересадочных узлов Албании / Г. Тахирай // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. — Т. 1. — М. : МАРХИ, 2020. — С. 449.

4. Тахирай Г. Существующее состояние транспортной инфраструктуры Албании / Г. Тахирай // Естественнаучный журнал «Точная наука». - №124. - Кемерово: Издательский дом «Плутон», 2022. - С. 9-10.

5. Тахирай Г. Факторы, влияющие на формирование объемно-пространственной и архитектурно-планировочной среды транспортно-пересадочного комплекса / Г. Тахирай // «Интернаука»: научный журнал – № 7(230). Часть 1. Москва, Изд. «Интернаука», 2022.

6. Тахирай Г. Транспортно-пересадочный комплекс, как новый тип транспортного сооружения / Г. Тахирай // «EO IPSO». — 2022. — № 5.

7. Тахирай Г. Классификация транспортно-пересадочных комплексов / Г. Тахирай // Молодой ученый. — 2022. — № 17 (412).

8. Тахирай Г. Основные факторы, влияющие на формирование транспортно-пересадочного комплекса в Республике Албания / Г. Тахирай // «A POSTERIORI». — 2022. — № 5.

АСПИРАНТУРА МРХИ 2023