

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

2023/2024 уч.г.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Актуальность данной темы обусловлена несколькими важными факторами. В последние годы Албания переживает значительное экономическое и социальное развитие, что приводит к росту урбанизации и увеличению мобильности населения. В этих условиях вопросы организации и модернизации транспортной инфраструктуры становятся ключевыми для обеспечения устойчивого развития городов и регионов страны.

Развитие современных транспортно-пересадочных комплексов способствует улучшению транспортной связи между различными районами страны, интеграции международных, национальных и городских транспортных сетей, а также снижению нагрузки на центральные части городов за счет оптимизации пассажирских и грузовых потоков. Кроме того, грамотно спроектированные транспортно-пересадочные комплексы играют важную роль в повышении качества городской среды, комфорта и безопасности передвижения, что особенно актуально в условиях стремительного роста населения городов.

Несмотря на важность данных аспектов, в Албании на сегодняшний день наблюдается недостаток современных транспортно-пересадочных комплексов, соответствующих международным стандартам. Существующие объекты не удовлетворяют потребностям населения, что приводит к перегруженности транспортных систем, увеличению времени поездок и ухудшению экологической ситуации.

В связи с этим, разработка архитектурно-планировочных основ пространственного формирования транспортно-пересадочных комплексов в Республике Албания является актуальной и своевременной задачей, решение которой будет способствовать улучшению транспортной инфраструктуры, повышению эффективности городской и региональной мобильности, а также созданию комфортных условий для жителей и гостей страны.

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 функциональные и планировочные решения существующих 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. 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, за исключением транспортно-пересадочных комплексов, в состав которых входят аэропорты. Исследование проводится с целью рекомендации для Республики Албания.

Методология и методы исследования. В работе предпринято комплексное изучение современных транспортно-пересадочных комплексов, возводимых в последнее время. Анализ различной литературы, иллюстраций и графических изображений, связанных с такими объектами во многих странах, направлен на определение общих направлений в архитектуре ТПК и особенностей их функционального дизайна. Была проведена систематизация примеров из проектной практики, а также полевые исследования. Проанализированы пространственно-планировочные решения множества новых транспортно-пересадочных комплексов, а также проведен детальный анализ изучаемых объектов с точки зрения их архитектурных и компоновочных характеристик.

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

- выявлены и разработаны принципы формирования архитектурно-планировочного формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- разработаны модели транспортно-пересадочных комплексов на базе существующих транспортных узлов Албании.

Положения, выносимые на защиту:

- принципы формирования транспортно-пересадочных комплексов;
- модели ТПК, на базе существующих ТУ Албании;
- факторы, оказывающие влияние на формирование 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 методики проектирования 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 150 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» представляют исторические этапы формирования транспортно-пересадочных комплексов, рассматривается их мировой опыт проектирования и строительства, в результате чего выявляются основные тенденции в проектировании современного

Развитие транспортно-пересадочных комплексов представляет собой важный аспект архитектурного проектирования и транспортного планирования, которое напрямую зависит от эволюции общественного транспорта и инфраструктурного развития. Их история, корни которой уходят в далекое прошлое, связана не только с развитием транспортных средств, но и с социально-экономическими, культурными и технологическими изменениями в обществе. Все этапы формирования транспортно-пересадочных комплексов можно разделить на следующие четыре периода эволюции:

1. XVIII век – век появления первых видов организованного общественного транспорта. Изобретение колеса дало начало первым повозкам, а также активно использовались водные средства передвижения, такие как плоты, лодки и парусные корабли;

2. XIX век – век индустриализации и революционных изменений в транспорте. Эпоха 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 – век автомобилизации и развития транспортной инфраструктуры.

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 – век трансформации транспортной инфраструктуры. 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 Берлина является крупным транспортным узлом Германии, с функциональным обеспечением удобства пересадки. Комфорт и удобство пассажиры получают из вместительных залов и платформ. Вокзал функционально интегрирован с метрополитеном, автобусами, такси, что вносит большой вклад в пересадку и дальнейшее путешествие пассажиров.

Восточный вокзал г. Ханчжоу - транспортный комплекс с инновационной архитектурой в стиле китайского минимализма. Стеклянные мосты и арки создают простор и свет, а чистые, незагроможденные платформы и залы ожидания с торговыми уголками гармонично вписываются в архитектурную городскую среду.

Аэропорт Суварнабхуми является современным транспортным узлом с архитектурой, объединяющей минимализм и традиционный тайский дизайн. Аэропорт предлагает пассажирам комфортные зоны ожидания, магазины, рестораны и гостиничные услуги, делая его важным транспортным центром и символом гостеприимства страны.

Северный вокзал г. Париж — один из крупнейших и самых загруженных железнодорожных узлов Европы, сочетает классическую архитектуру с современными элементами. Удобство, разнообразие магазинов и ресторанов делают его привлекательным для путешественников и горожан.

Железнодорожный вокзал Сент-Панкрас в г. Лондон — одно отреставрированных старых зданий в Лондоне, которое сочетает в себе оригинальность и современные удобства. Он имеет подземные поезда, а также автобусные маршруты, что делает пересадки очень простыми. Располагается в самом сердце Лондона, сочетает в себе функциональность с высочайшими стандартами красоты и традиций.

Станция Шинагава г. Токио - крупный транспортный узел с современной стеклянно-стальной архитектурой, которая гармонично вписывается в городской пейзаж, соединяя общественную инфраструктуру с повседневной жизнью.

Проектирование современных транспортно-пересадочных комплексов сосредоточено на ключевых направлениях, отражающих актуальные потребности городского развития, технологические инновации и стремление к созданию комфортных и устойчивых транспортных систем:

- **Интеграция транспортных пространств** (совмещение различных видов транспорта, таких как метро, автобусы, трамваи, велосипеды и пешеходы);

- **Удобство для пассажиров** (комфортные, безбарьерные и информативные пассажирские зоны);

- **Инновационные процессы** (электронные билеты, бесконтактные системы оплаты, мобильные приложения для отслеживания транспорта и расписаний);

- **Экологическая устойчивость** (снижение воздействия на окружающую среду, внедрение электрических и гибридных видов транспорта, создание

велосипедных и пешеходных маршрутов, учет воздействия на окружающую среду);

- **Архитектурная интеграция** (неотъемлемая часть городской архитектуры, инновационные и символические дизайны, использование современных материалов, создание привлекательных пространств, визуальная и социокультурная интеграции с окружающей городской средой);

- **Развитие общественных пространств** (создание открытых пространств, зон для отдыха, проведения мероприятий и культурных программ);

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

В рамках данной работы были рассмотрены основные существующие транспортные узлы в Республике Албания в таких городах, как Тирана, Дуррес, Шкодер, Фьер, Влёра, Эльбасан, Люшня, Саранда, Берат, Пешкопия, Леж и Джирокастра. 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.

Основные проблемы включают: недостаточное развитие инфраструктуры, неудовлетворительное состояние транспортных объектов, перегруженность дорожной инфраструктуры, проблемы с управлением и планированием, низкий уровень обслуживания пассажиров.

Также, выделены основные предпосылки развития транспортных узлов в Республике Албания: экономические факторы, европейская интеграция, социальные и демографические изменения, экологические аспекты.

Во второй главе «Принципы формирования многофункциональных транспортно-пересадочных комплексов» было выявлено определение термина транспортно-пересадочный комплекс, разработана классификация транспортно-пересадочных комплексов, проанализирована архитектурно-планировочная структура существующих транспортно-пересадочных комплексов 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.

Транспортно-пересадочный комплекс – это интегрированный объект транспортной инфраструктуры, предназначенный для обеспечения удобной, быстрой и эффективной пересадки пассажиров между различными видами транспорта, а также выполняющий важные общественные функции, который объединяет железнодорожные станции, автобусные терминалы, станции метро, аэропорты и другие транспортные узлы, создавая единую функциональную систему. Кроме транспортной роли, ТПК также включает в себя общественные пространства, торгово-развлекательные зоны, зоны отдыха и сервисные услуги, способствуя улучшению качества городской среды, удобству и комфорту пассажиров и жителей города.

Транспортно-пересадочные комплексы могут быть классифицированы по следующим критериям:

1. По размеру обслуживаемой территории – международные (пересадка пассажиров между международным транспортом и различными системами городского пассажирского транспорта, а также на пригородные и региональные маршруты), национальные (пересадка пассажиров внешнего и пригородного транспорта между собой и на различные системы городского пассажирского транспорта), региональные (пересадка пассажиров пригородных видов транспорта, наземных видов городского пассажирского транспорта и метрополитена), городские (пересадка пассажиров на территории одного города);

2. По видам транспорта – монотранспортные (пересадка пассажиров внутри одной транспортной системы, например между автобусными маршрутами), мультимодальные (объединяют несколько видов транспорта, такие как автомобильный, железнодорожный, воздушный, морской и велосипеды);

3. По функциональной значимости – основные (головной станцией или вокзалом, где сходятся основные маршруты, и откуда начинается или завершается значительное количество транспортных потоков), вспомогательные (промежуточные станции, которые обеспечивают пересадку пассажиров между различными маршрутами в пределах одной или нескольких транспортных систем);

4. По территориальному расположению – центральные (расположены в центре города), периферийные (расположены на окраине города);

5. По специализации – пассажирские (предназначены для организации пересадок только пассажиров), грузовые (предназначены для организации перераспределения только грузов), смешанные (предназначены для организации пересадок и перераспределения как пассажиров, так и грузов);

6. По размеру – малые (площадь – до 10.000 м², пропускная способность – до 50.000 пассажиров в день), средние (площадь – до 50.000 м², пропускная способность – до 200.000 пас.), крупные (площадь – до 200.000 м², пропускная способность – до 500.000 пас.), сверхкрупные (площадь – более 200.000 м², пропускная способность – более 500.000 пас.);

7. По типам общественных функций – торгово-развлекательные, деловые и офисные, образовательно-культурные, медицинско-оздоровительные, жилые;

8. По уровню интеграции общественных функций – высокая (общественные пространства занимают более 75% от общей площади), средняя (до 75% от общей площади), низкая (до 50% от общей площади);

9. По архитектурно-планировочным решениям – линейные (элементы ТПК расположены вдоль одной линии), центрические (вокруг центральной точки), модульные (ТПК состоит из нескольких модулей), симметричные (равномерная организация пространств вокруг центральной оси), ассиметричные (неравномерное расположение функциональных элементов);

10. По структурной организации – горизонтальные (пересадка пассажиров проходит в пределах одного уровня), вертикальные (пересадка пассажиров проходит на различных уровнях здания ТПК).

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 данный вид транспорта. В данном диссертационном исследовании проанализировано восемь примеров транспортно-пересадочных комплексов из Новой Зеландии, Нидерландов, Люксембурга, Литвы, Китая, Италии, Швейцарии, и Великобритании.

1. Центральный пересадочный терминал в Арнеме, расположенный в Нидерландах, представляет собой транспортно-пересадочный комплекс, который стал важной точкой в городской инфраструктуре. 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.

2. 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.

3. 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.

4. 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. 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.

5. Станция Порто-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.

6. 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.

7. Станция Кингс-Кросс является значимым транспортным узлом и архитектурным объектом в Лондоне. Проект её преобразования демонстрирует 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. 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.

8. Транспортный узел Массачусетского технологического института Манукау, расположенный в городе Окленд, Новая Зеландия. Архитектурное решение узла основывается на концепции открытого пространства. Здание создает ощущение открытости и приглашения, подчеркиваемое 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.

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, основным принципом проектирования транспортно-пересадочных комплексов должно быть создание такого многофункционального транспортного центра, в котором торгово-развлекательная, коммерческая и общественная функции, то есть сопутствующие, не должны мешать транспортной.

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:

Архитектурные, пространственно-функциональные принципы:

1. Принцип функциональной интеграции: заключается в интеграции различных видов транспорта и широкого спектра дополнительных функций и услуг в одном комплексе;

2. Принцип пространственной оптимизации: заключается в рациональном распределении и зонировании пространства транспортно-пересадочного комплекса для обеспечения эффективного взаимодействия различных функциональных зон и удобства пользователей;

3. Принцип адаптивности или смены функциональных приоритетов: заключается в способности комплекса быстро и эффективно приспосабливаться к изменяющимся потребностям и условиям эксплуатации;

4. Принцип когерентного формирования пространства: заключается в гармоничном встраивании транспортно-пересадочного комплекса в существующую городскую среду.

Эстетические и композиционные принципы:

5. Принцип идентичности и узнаваемости: заключается в создании уникального и запоминающегося образа комплекса, который отражает его функциональные особенности и культурный контекст;

6. Принцип композиционной интеграции: заключается в создании сбалансированного и эстетически приятного дизайна ТПК, который гармонично сочетается с окружающей средой и архитектурным контекстом.

Социально-культурные принципы:

7. Принцип социокультурной инклюзивности: заключается в создании транспортно-пересадочного комплекса, который активно способствует включению и взаимодействию всех социальных и культурных групп;

8. Принцип пассажироориентированности: заключается в создании инфраструктуры, которая максимально учитывает потребности и удобство пассажиров.

Технические и инженерные принципы:

9. Принцип мультимодальности: заключается в интеграции различных видов транспорта в транспортно-пересадочном комплексе для обеспечения удобных и эффективных пересадок;

10. Принцип антропометрической безопасности: заключается в создании многоуровневой системы безопасности, которая охватывает все аспекты функционирования комплекса;

11. Принцип инновационности: заключается в использовании передовых технологий и современных решений для повышения эффективности, комфорта и удобства пользователей.

Экологические принципы:

12. Принцип экологически ориентированного проектирования: заключается в создании и эксплуатации комплекса с минимальным воздействием на окружающую среду, используя экологически чистые материалы и энергоэффективные технологии.

В третьей главе «Особенности формирования многофункциональных транспортно-пересадочных комплексов в Республике Албания» рассмотрены существующие транспортные узлы Албании, более подробно проанализировано

шесть самых крупные и стратегически важных 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 автостанция. 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, 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 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 супермаркеты. Торговая инфраструктура в данном районе города развита слабо.

4. Транспортный узел города Люшня. Данный узел - мультимодальный, в нем представлены два вида транспорта - железнодорожный и автомобильный. На его территории расположена автостанция и железнодорожная станция. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет один кафе-бар и большое количество торговых павильонов.

5. 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.

6. Транспортный узел города Берат. Данный узел – монотранспортный на данный момент, так как здесь присутствует только автомобильный вид транспорта – автовокзал. Окружающая территория, расположенная в пешей доступности, имеет кафе-бары, рестораны, гостиницы, мечеть, церковь, парковая зона вдоль реки, торговые павильоны.

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.

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.

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

- **Географические** (географическое положение, береговая линия, рельеф, климат – разнообразный рельеф (горы, долины, побережье) требует учета особенностей, таких как дренажные системы и защита от наводнений);

- **Экономические** (уровень урбанизации, экономическая активность и грузопотоки, инвестиции в инфраструктуру, туризм - ограниченные бюджеты требуют экономически эффективных решений, включая использование местных материалов и технологий);

- **Правовые** (соответствие законодательным нормам в сфере строительства и охраны окружающей среды, соответствующим стандартам ЕС);

- **Экологические** (зеленые зоны и рекреационные пространства, устойчивое развитие, снижение вредных выбросов – минимизация воздействия на экосистему и включение зелёных зон в дизайн, особенно вблизи природных парков);

- **Архитектурно-градостроительные** (учет археологических находок, градостроительное наследие и структура городов, адаптация к исторической застройке – сохранение культурного наследия, интеграция современных решений с исторической архитектурой);

- **Технические** (инновационные технологии, интеграция транспортных систем, устойчивость к природным катастрофам - проектирование с учетом высокой сейсмической активности, использование антисейсмических технологий и материалов);

- **Исторические и культурные** (учет наличия исторических памятников, бережный подход к сохранению культурного наследия, проектирование с учетом локальных особенностей и традиций);

- **Социальные** (уровень жизни и мобильности населения, демографические изменения, образование и занятость, социальная инклюзивность - учет потребностей растущего и мигрирующего населения, обеспечение доступности для людей с ограниченными возможностями).

1. Транспортно-пересадочный комплекс для города Дуррес

Представляет собой многоуровневое здание с асимметричными формами, отражающими движение и потоки пассажиров, и панорамными стеклянными фасадами, предоставляющее вид на море и город. Здание ТПК включает в себя

пересечение трех видов транспорта – автобусы (автостанция), поезда (железнодорожный вокзал) и теплоходы (морской порт). В предложенном проекте здание разделено на два комплекса, объединенных между собой пешеходным мостом через автодорогу. Одно здание включает в себя – автостанцию и железнодорожный вокзал. На первом этаже расположены – билетные кассы, зоны контроля, распределительный зал, зоны ожидания, въезд в крытую автопарковку. На втором этаже – переход через дорогу в город в парко, переход в крытую автопарковку и переход в пешеходный мост в здание морского вокзала, а также супермаркет, ресторан, лаунж-зона, детская игровая. Третий этаж – выставочная галерея и кинотеатр. Второе здание включает в себя морской порт. На первом этаже расположены - билетные кассы, зоны контроля, распределительный зал, зоны ожидания, вход в многоэтажную гостиницу и вход в двухэтажный развлекательный семейный центр. На втором этаже - переход в пешеходный мост в первое здание, семейный центр, лаунж-зона. С третьего по десятый этаж – гостиница с co-working пространствами и конференц-залом. Также, по всему зданию ТПК Дуррес расположены зеленые островки с растительностью, создающие атмосферу комфорта и уюта. Морской порт представлен современными причалами для пассажирских и грузовых судов, разделенными на международные и внутренние линии. Железнодорожный вокзал представлен двумя платформами и железнодорожными путями, а автостанция расположена в северной части генерального плана обеспечивая легкий доступ к главным дорогам города, разделена на отдельные зоны для межгородских и городских автобусов.

2. Транспортно-пересадочный комплекс для города Тирана

Представляет собой модернизированное здание с элементами высокотехнологичного стиля, сочетающее стекло, металл и зеленые насаждения. Здание ТПК включает в себя пересечение двух видов транспорта – автобусы (автостанция) и поезда (железнодорожная станция). В предложенном проекте присутствует одно здание высотой три этажа с башней в пятнадцать этажей. На первом этаже расположены - билетные кассы, зоны контроля, распределительный зал, зоны ожидания (в правом крыле здания со стороны железной дороги); билетные кассы, зоны контроля и зоны ожидания (в левом крыле со стороны

автодороги); кафе-бар, ресторан, лаунж-зона с растительностью (в центральной части здания). На втором этаже – торговые павильоны, детская развлекательная зона, выставочный зал. На третьем этаже – вход в гостиницу, выход на открытую террасу с летними барами, ресторанами и парковой зоной. Железнодорожная станция представлена двумя платформами и железнодорожными путями, а автостанция расположена перед центральной частью ТПК. Также, здесь находится въезд и выезд с трехэтажной подземной перехватывающей автопарковки. С автостанции есть прямой доступ к открытому пространству парковой зоны для отдыха, культурных мероприятий и фестивалей.

3. Транспортно-пересадочный комплекс для города Саранда

Представляет собой современное здание из комбинации зеркального стекла, которое отражает морскую гладь, с элементами из натурального дерева и белого бетона, создающих контраст и придающих зданию современный и одновременно уютный вид, а также с традиционными арочными элементами из натурального камня. Здание ТПК включает в себя пересечение двух видов транспорта – автобусы (автостанция) и теплоходы (морской порт). В предложенном проекте присутствует одно здание высотой два этажа, объединяющее морской порт и автовокзал с башней в пятнадцать этажей. На первом этаже расположены левой части комплекса (автовокзала) расположены двенадцать стоянок автобусов, билетный кассы, места для кратковременного ожидания, кафе-бары, ресторан, торговые павильоны и зал ожидания. На первом этаже правой части (морского порта) находятся распределительный зал с пунктами информации и туристическими центрами, два выхода к международным и внутренним рейсам и лаунж зона. Автовокзал с портом объединяются трехэтажным атриумом с местной растительностью. На втором этаже вокзала расположен кинотеатр с фуд-кортом и детской игровой зоной, а на втором этаже порта – конференц-зал и co-working пространства.

4. Транспортно-пересадочный комплекс для города Шкодер

Представляет собой трехэтажное здание с сочетанием камня и дерева в дизайне, которое отражает историческое наследие и традиции региона, со стеклянными и металлическими элементами, добавляющими современность. Эта комбинация материалов подчеркивает уникальность и гармоничное

взаимодействие стилей в архитектуре. Здание ТПК включает в себя пересечение двух видов транспорта - автобусы (автовокзал) и поезда (железнодорожная станция). В предложенном проекте присутствует одно здание высотой три этажа – часть железнодорожной станции, и одно здание – два этажа (автовокзал), соединенных между собой, а также два пешеходных моста через железнодорожные пути в другую часть города. На первом этаже автовокзала расположены билетные кассы, зона ожидания, кафе-бар, лаунж-зона. На втором этаже – библиотека, co-working пространства и переход через железнодорожные пути. На первом этаже железнодорожной станции – билетные кассы, зона ожидания, ресторан, супермаркет, на втором этаже – торговые павильоны, фитнес-центра, пешеходный переход. На третьем этаже – капсульная гостиница. На территории генплана есть парковая зона отдыха с детскими площадками и кафе-барами, также со второго этажа есть выход на зеленую террасу с местами для отдыха.

5. Транспортно-пересадочный комплекс для города Люшня

Представляет собой одно двухэтажное здание с башней в десять этажей с комбинацией стекла, металла и дерева, придающие зданию ярко выраженную современность. Стекланные элементы предоставляют прозрачность и легкость, металлические конструкции обеспечивают прочность и модернизм, в то время как деревянные акценты вносят элемент уюта и природной гармонии. Здание ТПК включает в себя пересечение двух видов транспорта – автобусы (автостанция) и поезда (железнодорожная станция). На первом этаже расположены билетные кассы, распределительный зал, зона ожидания, лаунж-зона, кафе-бар, ресторан, супермаркет, вход в гостиницу, расположенную в башне. На втором этаже – детская развлекательная зона, помещения для проведения праздников и мастер-классов, выставочный зал и торговые павильоны. Открытая планировка комплекса позволяет максимально эффективно использовать пространство, создавая впечатление воздушности и просторности. В проекте предусмотрен центральный атриум с зеленой зоной и естественным освещением. Зона автобусной станции четко разделена на межгородские и городские направления, что обеспечивает удобство и понимание для пассажиров.

6. Транспортно-пересадочный комплекс для города Берат

Представляет собой современное здание с элементами дерева, которое вносит элемент тепла и природности, а также подчеркивает исторические традиции региона. Здание ТПК включает в себя пересечение двух видов транспорта – автобусы (автостанция) и поезда (железнодорожная станция). В предложенном проекте присутствует одно здание высотой два надземных этажа и один подземный этаж. Железнодорожные поезда приходят на нижний уровень и соединены подземным переходом с основным зданием через автопарковку, далее на первом этаже располагается зона ожидания, лаунж-зона, билетные кассы, кофе-бар, сувенирные магазины, а на втором этаже – исторический музей, выставочный зал, многофункциональный зал для различных мероприятий и выход на зеленую террасу. Над железнодорожными путями находится большой центральный парк города с множеством детских площадок, фонтанов, и зон отдыха. Общественные пространства становятся яркими акцентами комплекса в историческом центре города, объединяя искусство, культуру и общение, что делает комплекс идеальным местом для жителей и гостей города.

В представленных выше шести 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.

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:

3. 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 // Естественнонаучный 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.