

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Белорусский национальный технический университет

Кафедра «Градостроительство»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЧАСТИ ГОРОДА

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

*Рекомендовано учебно-методическим объединением высших учебных заведений
Республики Беларусь по образованию в области строительства и архитектуры*

Минск
БНТУ
2022

УДК 711.4 – 168 (075.8)

ББК 85.118я7

Р36

А в т о р ы:

Г. А. Потаев, В. В. Вашкевич, В. А. Сысоева, Ю. А. Протасова

Р е ц е н з е н т ы:

профессор кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий» БНТУ,
доктор архитектуры, профессор *С. А. Сергачев*;
кафедра «Ландшафтное проектирование и садово-парковое строительство» БГТУ,
зав. кафедрой, кандидат биологических наук, доцент *Т. М. Бурганская*;
зав. сектором современной мировой архитектуры и дизайна ГНУ
«Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН РБ»,
доктор искусствоведения *А. С. Шамрук*

Потаев, Г. А.

Р36 Реконструкция части города : учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура» / Г. А. Потаев [и др.]. – Минск : БНТУ, 2022. – 44 с.

ISBN 978-985-583-426-8.

Учебно-методическое пособие предназначено для студентов, выполняющих учебный курсовой проект «Реконструкция части города». Учебно-методическое пособие разработано в соответствии с учебным планом, типовой и рабочей учебными программами по дисциплине «Архитектурное проектирование» для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура».

В учебно-методическом пособии изложены цель и задачи проекта, теоретические основы градостроительной реконструкции, методика выполнения проекта.

УДК 711.4 – 168 (075.8)

ББК 85.118я7

ISBN 978-985-583-426-8

© Белорусский национальный
технический университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1. Цель и задачи проекта	5
1.2. Последовательность выполнения проекта.....	5
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ	7
2.1. Социально-экономическая обусловленность реконструкции городских территорий.....	7
2.2. Объекты реконструкции	8
2.3. Методы градостроительных преобразований	10
2.4. Нормативно-правовые основы градостроительной реконструкции	18
3. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА	20
3.1. Анализ и оценка градостроительной ситуации.....	20
3.2. Разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции	21
3.3. Разработка проектного решения.....	25
4. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОЕКТА	31
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	32
Приложение	34

ВВЕДЕНИЕ

Учебно-методическое пособие «Реконструкция части города» предназначено для освоения студентами методов комплексной градостроительной реконструкции с учетом знаний, полученных при изучении теоретических курсов «Реконструкция объектов архитектуры и градостроительства», «Градостроительство и территориальная планировка», «Актуальные проблемы архитектуры, градостроительства и дизайна архитектурной среды», а также ознакомления с основными направлениями решения современных проблем преобразования городов в стремительно изменяющихся социально-культурных, экономических и экологических условиях.

В ходе реконструкции фрагмента городской среды студенты должны учитывать временные горизонты проектирования, необходимость выявления местных социально-культурных, ландшафтных, экологических особенностей, а также принимать во внимание требования нормативно-правовых документов. Основной методологической базой разработки проектов реконструкции является системный подход, предполагающий рассмотрение любого градостроительного объекта как элемента более крупной системы, одновременно обладающего свойствами целостности.

Укрупненные этапы выполнения проекта включают проведение предпроектных исследований и обоснований с составлением пояснительной записки; выполнение чертежей (схема идеи-концепции преобразования района реконструкции, опорный план, планировка и застройка объекта реконструкции, поясняющие схемы, изображения, иллюстрирующие композиционное решение).

Учебно-методическое пособие по курсовому проекту «Реконструкция части города» разработано на основе методического опыта Г. Потаева, И. Иодо, В. Вашкевича, Ю. Протасовой, В. Сысоевой, Т. Кузнецовой, К. Хачатрянц, а также результатов научных исследований преподавателей кафедры «Градостроительство».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи проекта

Учебная цель проекта – освоение студентами современных методов реконструкции градостроительных образований с учетом комплекса социально-функциональных, визуально-эстетических, историко-культурных, экологических, экономических и организационно-строительных предпосылок.

Учебные задачи проекта:

- выявление проблемных ситуаций в сложившейся городской среде, ранжирование проблем по степени их значимости, определение приоритетов их решения градостроительными средствами;
- формирование проектных навыков комплексной реконструкции городского пространства на разных масштабных уровнях;
- закрепление приемов системного анализа объекта (объект как элемент системы более высокого уровня; объект как система элементов; объект как целостность);
- формирование навыков концептуального мышления;
- закрепление приемов комплексной оценки сложившегося фрагмента городского пространства;
- освоение навыков натурных обследований городской среды с целью проведения реконструктивных преобразований;
- ознакомление с прогрессивным практическим опытом градостроительной реконструкции городской среды;
- освоение приемов графической подачи материала при наличии большого объема аналитической информации.

Объект реконструкции – часть территории города, которая не соответствует современным архитектурно-градостроительным требованиям и нуждается в преобразовании.

1.2. Последовательность выполнения проекта

Выполнение курсового проекта ведется в четыре этапа (табл. 1):

- этап I – анализ и оценка градостроительной ситуации;
- этап II – разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции;
- этап III – разработка проектного решения;
- этап IV – оформление и защита проекта.

Это позволяет переходить от общих проблем объекта реконструкции на уровне города и района к более детальному анализу и проектным предложениям по преобразованию и модернизации планировки и застройки локальной городской территории.

Проект выполняется для реальных районов городов Республики Беларусь, нуждающихся в реконструкции.

График работы над проектом

Этапы выполнения проекта	Очередность выполнения и тематика заданий	План аудиторных занятий	Содержание внеаудиторной работы
1. Анализ и оценка градостроительной ситуации	1. Установление границ района реконструкции. 2. Анализ местоположения района реконструкции в планировочной структуре города	1	Графическое оформление схемы условий местоположения района реконструкции в планировочной структуре города. Работа над пояснительной запиской
2. Разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции	3. Анализ существующего состояния района реконструкции. 4. Историко-генетический анализ района реконструкции. 5. Определение планировочных ограничений развития района реконструкции. 6. Изучение практики градостроительной реконструкции. 7. Разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции	2–6	Анализ градостроительных проектов. Библиографический поиск и подбор возможных для использования реконструктивных мероприятий. Разработка вариантов идеи-концепции развития и преобразования района реконструкции
3. Разработка проектного решения	8. Комплексный анализ проектируемой территории. 9. Изучение объектов-аналогов. 10. Разработка концепции преобразования проектируемой территории. 11. Разработка объемно-пространственной композиции проектируемой территории. 12. Разработка планировочного решения проектируемой территории. 13. Детализация принятого проектного решения. 14. Расчет технико-экономических показателей	7–14	Натурные обследования. Графическое оформление схем и чертежей. Подбор аналогов реконструктивных мероприятий. Изучение нормативных документов. Моделирование, эскизирование
4. Оформление и защита проекта	15. Оформление и защита проекта	15	Компоновка чертежей. Оформление проекта. Подготовка пояснительной записки

2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

2.1. Социально-экономическая обусловленность реконструкции городских территорий

Цель разработки проекта реконструкции – совершенствование сложившейся городской среды путем преобразования и модернизации планировки, застройки и благоустройства территории с учетом требований:

- пользователей объекта реконструкции,
- городского социума,
- органов управления разных уровней,
- инвесторов,
- современных условий реализации.

При решении проблем, возникающих при градостроительной реконструкции, важно удовлетворять требования, предъявляемые к объекту основными заинтересованными сторонами. Часть этих требований универсальна (безопасность для жизни и здоровья, удобство пользования и эксплуатации, привлекательность среды), часть различна для разных сторон.

Интересы пользователей (население района реконструкции, работники объектов, находящихся в районе реконструкции, временные посетители, туристы) предполагают ряд универсальных и специфических требований. Жителям, проживающим на данной территории, необходима комплексность среды повседневной жизнедеятельности, условия для соседского общения, психологическая защищенность и др. Работникам предприятий, находящихся на данной территории, – близость мест приложения труда к остановкам общественного транспорта, наличие стоянок для временного хранения личного автотранспорта, предприятий общественного питания. Для посетителей важна удобная транспортная и пешеходная доступность мест тяготения, наличие объектов попутного обслуживания. Также необходима непрерывная безбарьерная пешеходная среда для физически ослабленных лиц. Помимо социально-функциональных требований большое значение имеют композиционно-художественные характеристики среды, позволяющие свободно ориентироваться в пространстве и получать удовлетворение от созерцания архитектурных объектов.

Интересы городского социума. Реконструируемый фрагмент городской территории является частью целостного городского пространства, в котором каждый элемент выполняет свою роль. Для горожан важна сбалансированность городского пространства, закономерное размещение функциональных и композиционных составляющих. Поэтому необходимо четко определить, какую роль и какое место занимает в настоящем и должен занять в будущем реконструируемый фрагмент городской среды. Общие сведения по этим вопросам содержатся в генеральном плане развития города.

Интересы органов управления направлены на повышение качества городской среды и обеспечение ее целостности путем соблюдения установленных

градостроительных регламентов, на повышение инвестиционной привлекательности и вовлечение материально-культурного потенциала территории в доходные ресурсы города.

Интересы инвесторов сводятся к скорейшему возврату вложенных в реконструкцию средств и получению максимальной прибыли.

Требования различных сторон, заинтересованных в результатах совершенствования городской среды, не всегда совпадают и не всегда могут быть выполнены полностью и в идеальных формах. Поэтому принимаемое проектное решение представляет собой компромисс.

При проведении градостроительной реконструкции необходимо учитывать современные условия реализации:

- высокую стоимость проекта реконструкции,
- специфику инвестиционных процессов (спрос на небольшие по размеру площадки под строительство).

С одной стороны, специфика инвестирования требует вести реконструкцию небольшими фрагментами. С другой стороны, необходимо учитывать интересы конкретных пользователей, городских властей, социума в целом, что требует концептуальных предложений по включению проектируемого фрагмента территории в системы более высокого уровня. Все вышеперечисленное повышает роль концепции развития и преобразования района реконструкции как принципиального структурного плана, в рамках которого могут осуществляться несколько вариантов развития, и одновременно детальной разработки относительно небольших по площади территорий, как правило, соответствующих объемам инвестиций. В рыночных условиях города должны быть привлекательными инвестиционно и социально. Для динамично развивающегося города характерен рост социальной активности. Это ведет к повышению значимости общественных открытых пространств и вызывает необходимость разработки сценариев их развития.

2.2. Объекты реконструкции

Из теории градостроительства известно, что города развиваются неравномерно, циклично. Периоды интенсивного роста города сменяются периодами внутрискруктурных изменений, заключающихся в трансформации функционального использования территории, планировочного каркаса. Эти процессы обусловлены сменой технологических укладов и носят глобальный характер. Вместе с тем, в развитии городов отмечаются региональные отличия, обусловленные уровнем социально-экономического развития страны.

В городах Европы активная реконструкция городов началась сразу после окончания Второй мировой войны. Первый этап реконструкции продлился до 1960-х годов. Градостроительные преобразования затронули исторические центры городов, пострадавшие в результате разрушений. Второй этап начался в конце 1970-х годов и был связан с выносом промышленного производства из центральных и срединных зон городов, а также был направлен на повышение

качества открытых общественных пространств. Третий этап реконструкции городов начался на рубеже XX и XXI веков, когда актуальной проблемой стало преобразование районов массовой жилой застройки и реструктуризация крупных промышленных, транспортных предприятий, расположенных в периферийных частях городов. Как правило, проекты реконструкции в периферийной части города концентрируются в зоне активного влияния магистральных улиц общегородского значения, которая составляет 400–500 метров от оси улицы.

Если во многих крупных городах стран Европы вынос промышленных предприятий из центральной и срединной зоны – это уже пройденный этап, то для Беларуси этот процесс не закончен. На начальной стадии находится процесс реконструкции периферийных территорий городов.

Таким образом, можно выделить следующие типологические группы объектов реконструкции:

– кварталы исторической застройки, построенной до середины XX века, сложившейся в центральной интегрированной зоне, которые характеризуются высокой степенью разнообразия типов зданий, низкой эффективностью землепользования, наличием памятников историко-культурного наследия, что предполагает высокую коммерческую привлекательность, а также необходимость проведения углубленного историко-генетического анализа;

– микрорайоны и кварталы массовой застройки второй половины XX века, расположенные в центральной зоне города вблизи исторической застройки, характеризующиеся низкими потребительскими и эстетическими качествами жилья, несоответствием облика историческому окружению, отсутствием интеграции функций, что предполагает уменьшение доли жилого фонда при увеличении площади общественных функций;

– площадки производственных, коммунально-складских предприятий, расположенные в центральной и переходной зоне, которые характеризуются низкой эффективностью землепользования, что предполагает смену функционального назначения в соответствии с требованиями генерального плана развития города;

– микрорайоны и кварталы массовой застройки второй половины XX века, расположенные в переходной и периферийной зонах города, характеризующиеся низкими потребительскими качествами жилья и благоустройства территории, отсутствием стоянок для транспорта и мест приложения труда, типологическим однообразием жилых единиц, что предполагает внедрение новых стандартов качества жилой среды в соответствии с современными требованиями;

– площадки производственных, коммунально-складских предприятий, расположенные в периферийной зоне в ареале влияния главных планировочных осей, которые характеризуются низкой эффективностью землепользования, что предполагает смену функционального назначения;

– площадки производственных, коммунально-складских предприятий, расположенные в периферийной зоне, которые характеризуются большой территорией, низкой эффективностью землепользования, что предполагает сохранение функционального назначения и трансформацию планировочной организации.

2.3. Методы градостроительных преобразований

В начале XXI века во многом изменилось представление о целях развития городов и формирования городской среды. Обострились противоречия в понимании путей развития градостроительства:

- следовать традициям или развивать города инновационно;
- отдавать предпочтение местным, национальным или глобальным ценностям;
- формировать города с одностильной, но упорядоченной застройкой или с эклектичной, но разнообразной застройкой;
- создавать моноцентричные или полицентричные города;
- отдавать предпочтение формированию камерных или крупномасштабных городских пространств;
- создавать «открытую и доброжелательную» городскую среду или «защищенную и безопасную»;
- создавать монокультурные или космополитичные города.

В условиях, когда сосуществуют часто противоположные идеи и их разнообразные интерпретации, важно определить целевую направленность процессов градостроительного развития.

Для современного градостроительства характерны гуманная и экологическая идеология развития, в них активно используются научно-технологические инновации, применяются новые формы территориально-пространственной организации.

Гуманизация градостроительства. Одним из главных приоритетов развития постиндустриальных городов является ориентация на потребности людей. Городская среда должна обеспечивать физический, биоклиматический, психологический, эстетический комфорт, здоровые и безопасные условия проживания людей. В первую очередь, это относится к среде жилых градостроительных образований.

Необходимо создание творческой атмосферы в городах, когда каждый человек может проявить свои способности, реализовать замыслы, и будет поддержан.

В городах увеличиваются площади общественных пространств, создаются архитектурные сооружения с индивидуальным обликом и инновационными конструктивными решениями, города насыщаются информационно-коммуникационными устройствами и технологиями.

Экологическое развитие. «Зеленый» город – это не только город, в котором много зеленых насаждений, но также город чистый, здоровый, безопасный и энергоэффективный. Поэтому он жизнеспособный и устойчивый. В нем экономика и окружающая среда сбалансированы с социальными потребностями жителей.

Актуальными задачами эколого-ориентированного развития постиндустриальных городов являются экологическая реновация и модернизация промышленных районов и формирование на их основе комплексных селитебно-производственных районов; экологическая реновация и модернизация районов массовой жилой застройки предшествовавших периодов (рис. 1); активизация

использования альтернативных и возобновляемых источников энергии; применение эффективных методов переработки отходов и других современных экологических технологий; эколого-ориентированное преобразование и развитие сети городских улиц и парковок автомобильного транспорта; оптимизация и развитие озелененных территорий и открытых общественных пространств городов.



Рис. 1. Различие приемов планировки 1960–70-х гг. (а) и исторически сложившегося города (б) (по А. Э. Гутнову)

Важно выявить и ранжировать экологические проблемы, определить приоритеты, этапы и первоочередные мероприятия с учетом имеющихся ресурсов, разработать и реализовать «стартовые» проекты «зеленого» градостроительства.

Научно-технологические преобразования. В современном мире наука и высокие технологии стали двигателями научно-технического прогресса. Важным направлением развития постиндустриальных городов является переориентация производственного комплекса на выпуск инновационной высокотехнологичной продукции. Для этого должна быть расширена сеть научно-технологических парков и других объектов и организаций, ориентированных на использование достижений науки, разработку и внедрение в производство новых наукоемких технологий, выпуск инновационной продукции.

Актуальными задачами преобразований в постиндустриальных городах являются инновационное развитие транспортной и инженерно-технической инфраструктуры, совершенствование и развитие технологий строительной индустрии.

Методы – способы целесообразного выполнения работы. Методы градостроительных преобразований по подобию признаков можно сгруппировать в «блоки»: *реконструкция* (переустройство, перестройка по новым принципам); *модернизация* (улучшение, совершенствование); *восстановление* (полное или частичное повторное создание объектов).

Методы градостроительной реконструкции. Градостроительная реконструкция – целенаправленная деятельность по изменению градостроительных образований, обусловленная потребностями их совершенствования и развития. Реконструкция предполагает сохранение значительной части старых элементов при существенном изменении целого (рис. 2).

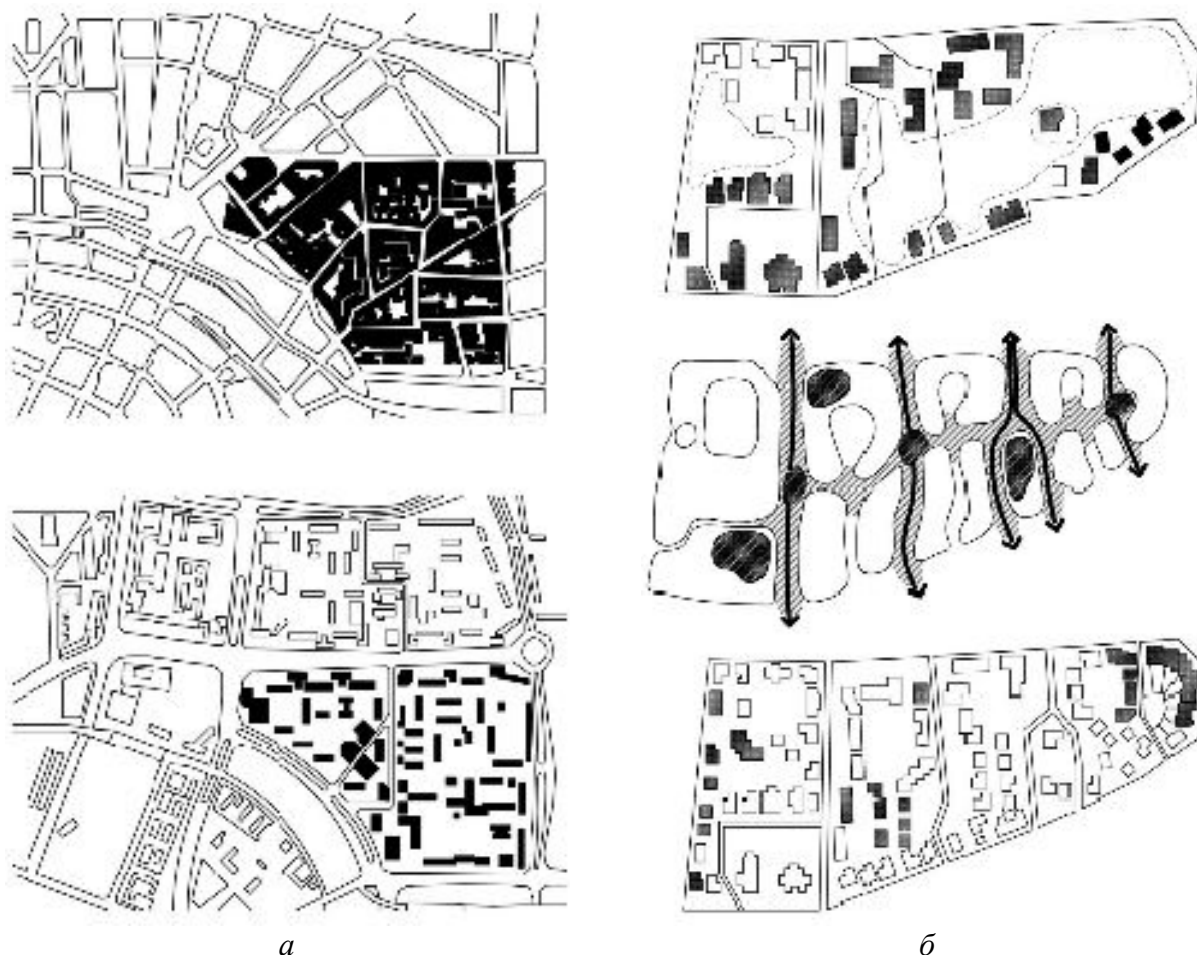


Рис. 2. Реконструкция сложившихся городских кварталов:
а – в послевоенном Берлине – по А. Кучмару;
б – по А. В. Крашенинникову

Можно выделить следующие методы градостроительной реконструкции: «скрытая» реконструкция, «точечные» интервенции, коренная реконструкция, выборочная реконструкция.

Метод «скрытой» реконструкции. При «скрытой» реконструкции сохраняется архитектурный облик сложившейся застройки, но здания и дворовые пространства переоборудуются под новые функции.

Применяются две основные формы «скрытой» реконструкции:

- разуплотнение застройки – расчистка дворовых пространств от малоценной застройки, их озеленение и благоустройство;
- повышение плотности застройки – размещение новых объектов в дворовых пространствах (рис. 3, 4).



Рис. 3. Применение метода «скрытой» реконструкции – размещение новых объектов торговли и обслуживания в дворовом пространстве исторической застройки в Минске



Рис. 4. Уплотнительная застройка в жилом районе Linköping, Швеция

Метод коренной реконструкции – перепланировка района реконструкции с прокладкой новых улиц и инженерных сетей, снос большей части сложившейся застройки и новое строительство на освободившейся территории.

В современной градостроительной практике метод коренной реконструкции применяется редко. Даже при необходимости радикальных градостроительных преобразований чаще всего проводится выборочная реконструкция.

Метод выборочной реконструкции – частичная перепланировка района реконструкции и выборочное новое строительство.

Метод «точечных» интервенций (акупунктуры). Метод заключается в размещении в городских районах, нуждающихся в реконструкции, новых объектов (комплексов), которые «притягивают» инвестиции и вызывают «цепную реакцию» преобразования и развития всего района. Такой метод называют также методом акупунктуры (по аналогии с традиционным китайским точечным иглоукалыванием).

В качестве примеров применения метода «точечных» интервенций можно привести градостроительные преобразования, проведенные в Барселоне. К Олимпиаде 1992 г. на месте малоценной застройки был построен «Олимпийский порт» с комплексом сопутствующих общественных объектов, что дало импульс развитию Восточного приморского района города (рис. 5).



Рис. 5. «Олимпийский порт» в Восточном приморском районе Барселоны (Испания), символом которого стала «Золотая рыба», архитектор Ф. Гери

Следующий этап реконструкции и развития Восточного приморского района Барселоны связан с проведением в 2004 г. Всемирного культурного Форума. Был построен новый общественно-культурный центр, включающий Центр международных конгрессов, музей естествознания Влау, башню Telefonica

и другие объекты с выразительным архитектурным обликом (рис. 6). Это послужило началом преобразования и развития прилегающего района и позволило сформировать новую зону с развитой социальной инфраструктурой, пляжами, яхт-клубами и другими рекреационными объектами.



Рис. 6. Новый общественно-культурный центр, созданный в Восточном приморском районе Барселоны в связи с проведением Всемирного культурного Форума

Аналогично в Барселоне ведется реконструкция бывшего промышленного района и создание нового технологичного района «22@Barcelona» вблизи пересечения городских магистралей Диагональ и Меридиан.

Архитектурным символом этого городского района стала башня «Агбар» – 38-этажное здание (145 метров), созданное по проекту Ж. Нувеля и архитектурного бюро B720 Arguitectos. Здание сильно изменило среду и послужило началом преобразования прилегающего района. Рядом построены новые объекты с выразительным архитектурным обликом. К уже имевшимся общественным и культурным объектам (Национальный театр Каталонии, арена для боя с быками, которая после запрещения этого кровавого зрелища используется как концертная площадка) добавились новые – музей дизайна, рынок Encants, большой торговый комплекс Glories. В прошлом депрессивный промышленный район начал быстро развиваться и стал экономически успешной и социально благоприятной территорией (рис. 7).

«Точками» преобразования и развития во многих городах стали «хабы» (hub или node означает узел, в данном случае транспортно-пересадочный узел). Транспортно-пересадочные узлы являются «фокусами» концентрации общественных функций, к ним пространственно тяготеют общественные центры и комплексы общественного обслуживания.



Рис. 7. Инновационная образовательная и научно-производственная зона «22@Barcelona», архитектурным символом которой стала башня «Агбар», проект Ж. Нувеля и архитектурного бюро B720 Arguitectos

На основе транспортно-пересадочных узлов в крупных городах создаются транспортно-общественные центры, которые, кроме объектов транспортной инфраструктуры, включают крупные торговые комплексы, разнообразные объекты бытового и коммунального обслуживания, объекты развлечений и проведения досуга.

Применение метода точечных интервенций при градостроительной реконструкции в целом эффективно. При этом можно отметить как положительные, так и отрицательные стороны.

К положительным сторонам метода можно отнести:

- возможность провести кардинальную реконструкцию и обновление функционально и эстетически деградировавших городских районов, вернуть их экономическое и социальное благополучие;
- возможность экспериментально проверить инновационные строительные и инженерные технологии, новые приемы планировки, застройки, благоустройства, озеленения, декоративно-художественного оформления городской среды;
- возможность создания в сложившихся городах новых архитектурных символов городского и районного значения.

К отрицательным сторонам применения метода акупунктуры при градостроительной реконструкции можно отнести:

- недостаточную композиционную согласованность инновационных объектов и комплексов со сложившейся городской «тканью»;
- неприятие частью жителей городов проводимых преобразований, что приводит к «расколу» в обществе.

Методы градостроительной модернизации. Это методы реновации, «интеллектуальной» реновации, регенерации, адаптации.

Реновация – обновление, улучшение качественных характеристик сложившейся городской среды путем комплексного благоустройства территории (изменение планировки и замена покрытий пешеходных и транспортных путей, наружного освещения, малых архитектурных форм, зеленых насаждений и др.), а также размещения новых зданий.

«Интеллектуальная» реновация заключается в насыщении городской среды информационным оборудованием, культурными, художественными, техническими центрами и комплексами, где жители могут проявить свои творческие способности, реализовать замыслы.

Регенерация (от лат. *regenero* – вновь произвожу) – комплекс мероприятий, направленных на восстановление целостности и утраченного общего композиционного решения объектов (в основном комплексных), с допущением современных методов подхода к разрешению заповней утраченных фрагментов.

Адаптация – (от позднелат. *adaptatio* – приспособление) – комплекс мероприятий по приспособлению объектов к новым функциям.

Методы восстановления городской среды.

Восстановление – научно обоснованное полное или частичное повторное создание объектов (для недвижимых материальных ценностей обязательно на месте их предыдущего существования). Восстановлению подлежат, как правило, ценные в историческом и культурном отношении объекты и комплексы. При восстановлении утраченных фрагментов городской среды используются методы: реставрация, воссоздание, ремонт, ревитализация, ревалоризация.

Реставрация – комплекс мероприятий, направленных на научно обоснованное восстановление утраченных фрагментов и ценных качеств объектов. Реставрации подлежат наиболее ценные архитектурные и ландшафтные объекты. Различают целостную и фрагментарную реставрацию.

Воссоздание – комплекс мероприятий по восстановлению утраченного объекта при наличии достаточных научных данных и при особой его исторической, научной, художественной или иной ценности.

Ремонт – комплекс мероприятий, направленных на улучшение технического состояния объектов без внесения изменений в их конструктивное и эстетическое решение.

Ревитализация (от лат. *re* – снова, опять и *vitalis* – жизнь) – возвращение к жизни – комплекс реконструктивно-восстановительных мероприятий, направленных на эффективное использование историко-культурных ценностей в современных условиях. Ревитализация связана с переоборудованием зданий под новые функции, оснащением их современным инженерно-техническим оборудованием. При этом важно исторический облик объектов, ландшафта.

Ревалоризация (от лат. *re* – снова, опять и фр. *valorisation* – ценность) – восстановление ценности отдельные архитектурных объектов, ансамблей, районов исторической застройки городов, парков, археологических памятников. Ревалоризация – один из содержательных аспектов реконструктивно-

восстановительной деятельности. Процесс ревалоризации предусматривает такие действия, как раскрытие, консервация, реставрация, приспособление. Термин также применяется в значении придания ценным в историческом отношении старым зданиям и районам застройки новых функций.

Методы оптимизации проектных решений. При проектировании градостроительных образований используются методы, позволяющие оптимизировать процесс проектирования.

Метод планировочного моделирования заключается в разработке моделей, то есть упрощенных воспроизведений реального объекта. Это позволяет сопоставить модели и выбрать оптимальный вариант проектного решения.

Метод планировочного структурирования предусматривает выявление и развитие в процессе проектирования наиболее важных и устойчивых элементов градостроительных образований – планировочного каркаса, включающего урбанизированные элементы (общественные центры, магистральные улицы, дороги), образующие урбанизированный каркас и природно-ландшафтные элементы (парки, другие озелененные территории, акватории, долины рек, ручьев, овраги), образующие природно-экологический каркас градостроительных образований, а также планировочные зоны разного назначения, в их взаимосвязи, иерархической зависимости, целостности.

Метод вариантной проработки планировочных решений заключается в разработке не одного, а нескольких альтернативных вариантов планировочных решений. Сопоставительная оценка разных вариантов позволяет обоснованно выбрать оптимальное планировочное решение.

Метод эвентуального проектирования. Эвентуальный (от лат. eventus – случай) – возможный при случае, при некоторых обстоятельствах. Метод эвентуального проектирования заключается в том, что градостроительные образования рассматриваются как динамические структуры, возможность изменения которых закладывается в проектные решения. Отдельные элементы градостроительных образований, их функциональное назначение, планировочные параметры могут изменяться в соответствии с изменениями общественных потребностей, конъюнктуры рынка. Важно проектировать градостроительные образования таким образом, чтобы на всех этапах их формирования сохранялась возможность замены отдельных элементов при сохранении общего замысла.

2.4. Нормативно-правовые основы градостроительной реконструкции

При разработке проектов реконструкции следует руководствоваться действующими нормативными и законодательными документами, в которых сформулированы требования к параметрам территорий и застройки. Правовой базой градостроительной реконструкции в Республике Беларусь являются законы «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», «Об охране историко-культурного наследия».

Основными проектными документами, в которых решаются проблемы градостроительной реконструкции, являются Генеральный план города и Детальные планы отдельных частей города. Следует отметить, что в названных документах решаются преимущественно функционально-планировочные, инженерно-технические и экологические вопросы организации территории, а также устанавливаются регламенты застройки и землепользования. Решения Генерального плана города распространяются на срок 20–30 лет и выявляют наиболее важные структурные преобразования, такие как реконструкция и развитие коммуникаций (улично-дорожной сети, линий метрополитена) и изменения в землепользовании. Несмотря на то, что корректировка Генерального плана осуществляется каждые пять лет, решения этого документа являются обязательными при разработке документов следующего уровня – Детального плана, которые разрабатываются на срок от 5 до 10 лет. В Детальных планах определяются технические условия освоения территории и параметры ее застройки или реконструкции. Требования к составу и содержанию градостроительных проектных документов зафиксированы в строительных нормах и правилах.

Объемно-пространственные характеристики застройки определяются в ходе разработки эскизных проектов реконструкции градостроительных образований и конкретизируются в процессе подготовки архитектурно-строительных проектов отдельных зданий и сооружений, которые, как правило, реализуются в строительстве за пятилетний период.

Основные нормативно-правовые документы находятся на Интернет-портале Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь. С материалами Генерального плана города и Детальными планами по преобразованию его частей можно ознакомиться в отделах управления архитектурой и градостроительством местных органов власти или на их Интернет-портале.

3. МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

В соответствии с системным подходом проблема градостроительной реконструкции рассматривается в постепенном приближении последовательно на трех уровнях:

- район реконструкции в планировочной структуре города;
- район реконструкции градостроительное образование, объединенное функционально-планировочными связями;
- объект реконструкции – градостроительное образование, часть района реконструкции, объединенное архитектурно-пространственными связями.

3.1. Анализ и оценка градостроительной ситуации

На первом этапе выполнения проекта в течение одного занятия выполняются два задания.

Задание 1. Установление границ района реконструкции

На выполнение этапа отводится два часа первого занятия.

Цель: установление границ района реконструкции.

Источник информации: опорный план города, схема существующего функционального зонирования города (материалы Генерального плана).

Результаты работы:

- рабочая схема «Ситуационный план» (масштаб произвольный);
- раздел пояснительной записки (0,5–1 стр.) с описанием актуальности выбора района реконструкции и характеристикой границ проектных работ.

Основные методические установки

Как правило, площадь района реконструкции должна составлять 80–100 га и может корректироваться по результатам консультаций с преподавателем. Границами района должны являться существенные градостроительные преграды развития – оси магистральных улиц, границы функциональных зон, береговые линии водотоков (линии уреза воды), оси железных дорог. В учебных целях в проекте не допускается снос более 40 % существующей застройки. Рабочая схема «Ситуационный план» выполняется в масштабе 1:20000 и показывает часть (сектор) города с границами выбранного района реконструкции.

На схеме «Ситуационный план» показываются:

- граница района реконструкции;
- функциональное зонирование территории;
- урбанизированный и природный планировочный каркас;
- магистральные улицы, железные дороги, водно-зеленый диаметр, реки.

Задание 2. Анализ местоположения района реконструкции в планировочной структуре города

На выполнение этапа отводится два часа первого занятия.

Цель: установление перспектив функционально-планировочного развития района реконструкции в соответствии с генеральным планом города.

Источник информации: материалы Генерального плана города (схема структурно-планировочной организации города).

Результаты работы:

– аналитическая схема «Анализ градостроительной ситуации» (М 1:50 000 или 1:100 000);

– раздел пояснительной записки (0,5–1 стр.), в котором проводится анализ местоположения района реконструкции в планировочной структуре города.

Основные методические установки

На схеме «Анализ градостроительной ситуации» показываются:

– укрупненное структурно-планировочное зонирование всего города (границы центральной интегрированной, переходной и периферийной зон);

– основные элементы урбанизированного и природного планировочного каркаса – магистральные улицы общегородского значения, железнодорожные пути, реки, каналы и пр.;

– функциональное использование территорий – зоны жилой, общественной, производственной и смешанной застройки, зоны рекреационного использования, неиспользуемые территории;

– граница района реконструкции.

Поясняющий текст включает краткую характеристику ситуации: градостроительную ценность территории, близость реконструируемого района к важнейшим каркасным элементам городского плана, соседство зон различного функционального назначения, а также вытекающие из анализа ситуации требования к совершенствованию и модернизации района реконструкции.

3.2. Разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции

Второй этап работы состоит из пяти заданий.

Задание 3. Анализ существующего состояния района реконструкции

Задание выполняется на втором занятии.

Цель: выявление сложившихся особенностей функционально-планировочной организации района реконструкции.

Источник информации: схемы Генерального плана города, выявляющие особенности сложившейся планировочной организации (транспортной, функционального зонирования и др.), спутниковые снимки (Google Earth), общедоступные цифровые карты.

Результаты задания:

– аналитическая схема «Анализ существующего состояния района реконструкции» (масштаб М 1:5000);

– поясняющий текст в объеме 0,5–1 стр.

Основные методические установки

На схеме «Анализ существующего состояния района реконструкции» графическими средствами показываются:

1) элементы урбанизированного планировочного каркаса на различных пространственных уровнях. Выполняется оценка соответствия предложениям генерального плана города наиболее значимых элементов:

- общественных центров (городские, районные, местные),
- улиц и дорог (городские, районные, местные),
- транзитных внеуличных пешеходных путей,
- узлов внешнего транспорта (железнодорожного и автобусного сообщения),
- остановок общественного транспорта (наземного и подземного);

2) элементы природно-ландшафтного каркаса территории района реконструкции:

- открытые водотоки,
- места значительного перепада рельефа,
- господствующие высотные отметки,
- массивы зеленых насаждений,
- территории, непригодные для освоения под городские функции (заболоченные, овражистые, экологически загрязненные и другие);

3) визуально-эстетические особенности района:

- внеуличные визуальные оси архитектурно-закрепленные,
- внеуличные оси архитектурно-незакрепленные,
- визуальные узлы секторального и кругового обзора (сложившиеся, формируемые, потенциальные),
- зоны различной визуальной привлекательности застройки и открытых природно-ландшафтных пространств (привлекательные зоны оригинальных художественных свойств, привлекательные зоны фонового характера, непривлекательные зоны),
- репрезентативные зоны и объекты различного значения (столичного, городского, районного),
- фронтальные зоны силуэтного или панорамного восприятия – сложившиеся (привлекательные или не привлекательные), потенциальные.

В поясняющем тексте приводится оценка эффективности функционального использования территории в соответствии с положением района реконструкции по отношению к укрупненным структурно-планировочным зонам города (примемое, непримемое использование, возможное использование при определенных условиях), а также отражаются наиболее значимые проблемные ситуации различного характера – функционального, визуально-эстетического, иного (экологического, инженерно-технического, социально-психологического).

Задание 4. Историко-генетический анализ района реконструкции

На выполнение задания отводится два часа второго занятия, в ходе которого систематизируются материалы, собранные студентом самостоятельно.

Цель: выявление утраченных элементов планировки, застройки и ландшафта, установление закономерностей их развития во времени.

Источник информации: исторические карты, краеведческие источники, исторические исследования.

Результаты задания:

- рабочая схема «Ретроспективный анализ архитектурно-планировочного развития района реконструкции»;
- одноименный раздел пояснительной записки (1–5 стр.).

Основные методические установки

В ходе изучения истории формирования района реконструкции следует создать подборку схем планировки по основным этапам развития города. Следующим этапом является унификация масштабов картографических материалов. При анализе исторической планировки используется метод послойного наложения и совмещения исторических чертежей, в результате чего делаются выводы о ее трансформации. Анализ развития застройки осуществляется путем сопоставления исторических планов, воспоминаний современников, графических изображений.

На рабочей схеме «Ретроспективный анализ архитектурно-планировочного развития района реконструкции» показываются:

– элементы урбанизированного и природного планировочного каркаса в различные периоды развития района (каждый временной слой выделяется отдельным цветом),

– сохранившиеся и утраченные памятники архитектуры,

– границы района реконструкции.

В поясняющем тексте коротко излагаются истории возникновения района реконструкции, анализируются закономерности его развития, приводится оценка степени сохранности его застройки.

Задание 5. Определение планировочных ограничений развития района реконструкции

Задание выполняется в течение третьего занятия, в ходе которого систематизируются материалы, собранные студентом самостоятельно.

Цель: выявление планировочных ограничений развития района реконструкции в соответствии с генеральным планом города.

Источник информации: схемы Генерального плана города, выявляющие направление развития отдельных подсистем города (транспортной, функционального зонирования и др.); Детальные планы преобразования территории.

Результаты задания:

– аналитическая схема «Планировочные ограничения развития района реконструкции» (масштаб М 1:5000),

– поясняющий текст в объеме 0,5–1 стр.

Основные методические установки

При составлении схемы графическими средствами показываются:

1) предусмотренные в действующих проектных документах мероприятия по преобразованию и развитию элементов урбанизированного и природного планировочного каркаса:

– существующие и проектируемые улицы и дороги (городские, районные, местные),

– транзитные внеуличные пешеходные пути,

– узлы внешнего транспорта (железнодорожного и автобусного сообщения),

– остановки общественного транспорта (наземного и подземного);

2) перспективное зонирование территории;

3) охранные зоны историко-культурного наследия, границы санитарно-защитных зон, границы водоохраных зон.

Поясняющий текст включает краткий сопоставительный анализ существующей функционально-планировочной организации района реконструкции и предложений Генерального плана по ее совершенствованию.

Задание 6. Изучение практики градостроительной реконструкции

Задание выполняется студентом самостоятельно и представляется в форме презентации на третьем занятии, по результатам которой выставляется промежуточная оценка.

Цель задания: определение приемов и методов функционально-планировочной реконструкции крупных градостроительных образований.

Источники информации: специализированные издания, публикации в сети Интернет.

Результаты задания:

- презентация, оформленная в Power Point;
- раздел пояснительной записки «Современная теория и практика градостроительной реконструкции», в котором проводится анализ проектных предложений и используемых теоретических подходов.

Основные методические установки

В ходе изучения сложившейся практики реконструкции городской среды следует выбирать объекты, обладающие сходными характеристиками (местоположение, площадь территории, численность населения, функциональное использование) с изучаемым районом реконструкции.

На данном этапе изучаются в основном планировочные особенности территории. Архитектурно-пространственные аспекты будут изучаться на следующем этапе.

Задание 7. Разработка идеи-концепции преобразования района реконструкции

На выполнение трех заданий отводится три занятия.

Цель: выявление наиболее эффективного направления трансформации функционально-планировочной организации района реконструкции.

Источник информации: схемы «Анализ существующего состояния района реконструкции», «Планировочные ограничения развития района реконструкции», «Ретроспективный анализ архитектурно-планировочного развития района реконструкции», результаты анализа теоретических источников.

Результаты задания:

- презентация схемы «Идея-концепция преобразования района реконструкции»;
- поясняющий текст (0,5–1 стр.).

Основные методические установки

В ходе четвертого практического занятия определяются общие направления пространственной трансформации района реконструкции, которые представляются на пятом занятии в виде трех планировочных моделей. По результатам консультаций с преподавателем выбирается одна планировочная модель, подлежащая дальнейшей проработке.

На шестом занятии студент представляет перед аудиторией презентацию «Идея-концепция преобразования района реконструкции».

На схеме «Идея-концепция преобразования района реконструкции» показываются:

1) преобразованные в соответствии с требованиями генерального плана и (или) на основе творческого замысла студента:

- элементы урбанизированного каркаса (планировочные узлы и центры различного пространственного уровня – столичного, городского, районного),
- элементы природно-ландшафтного каркаса,
- зоны функционального использования.

2) предложения по формированию системы пространств общественного назначения:

- пешеходные улицы,
- пешеходные площади,
- скверы;

3) транспортное обслуживание территории (улицы с движением общественного транспорта, остановки общественного транспорта);

4) предложения по преобразованию визуально-эстетических характеристик района реконструкции:

- внеуличные визуальные оси и характер их завершения – доминанты или акценты,
- зоны особой визуальной привлекательности застройки и открытых природно-ландшафтных пространств – зоны оригинальных художественных свойств,
- репрезентативные зоны и объекты различного значения – столичного, городского, районного,
- фронтальные зоны силуэтного и (или) панорамного восприятия.

В одноименном разделе кратко излагаются основные положения концепции. На данном этапе, прежде всего, обращается внимание на предлагаемые изменения в функционально-планировочной организации района (транспортное обслуживание, функциональное зонирование, система общественных центров и рекреации).

3.3. Разработка проектного решения

Третий этап разработки проекта состоит из семи заданий, которые выполняются на девяти занятиях. В результате разрабатывается проектное предложение по совершенствованию архитектурно-пространственной организации градостроительного образования.

На основе разработанной идеи-концепции преобразования района реконструкции выбирается объекта для детальной проработки. Объектом разработки является территория площадью от 10 до 30 га. Ее величина зависит от решаемых архитектурно-градостроительных задач. Как правило, генеральный план объекта реконструкции площадью до 10–15 га выполняется в масштабе 1:500. В случае, если площадь объекта реконструкции составляет 16–40 га, то гене-

ральный план выполняется в масштабе М 1:1000. В отдельных случаях допускается выполнение генерального плана в масштабе М 1:2000.

Границами объекта реконструкции принимаются красные линии улиц, границы участков землепользования, функциональных зон.

Задание 8. Комплексный анализ проектируемой территории

Задание выполняется в ходе самостоятельной работы студента и в ходе двух практических занятий (7–8 занятие).

Цель: выявление современного состояния архитектурно-пространственной организации объекта реконструкции.

Источники информации: результаты натурных обследований, фотофиксации, картографический анализ, опрос жителей.

Результаты задания:

- схема «Анализ планировки и застройки проектируемой территории (объекта реконструкции)» (масштаб произвольный),
- раздел пояснительной записки (3–5 стр.).

Основные методические установки

Основным методом исследования на данном этапе является натурное обследование, которое выполняется путем непосредственного изучения объекта проектирования на местности. В ходе полевых исследований студентом составляется опорный план и рабочие карты-схемы, на которых фиксируются особенности планировки и застройки объекта проектирования. Натурные обследования могут сопровождаться опросом жителей, владельцев и пользователей недвижимости, расположенных на территории объекта реконструкции.

На схеме «Анализ планировки и застройки объекта реконструкции» показываются:

- 1) границы объекта реконструкции;
- 2) характеристики современного состояния зданий и сооружений:
 - назначение здания по преимущественной функции (жилое, общественное, производственное, сакральное, смешанного использования),
 - этажность здания,
 - материал стен (кирпичное, панельное; деревянное, бетонное);
 - физическое состояние (износ более или менее 60 %),
 - историко-культурная ценность (памятник архитектуры или истории; здание, формирующее соответствующую среду в окружении памятника);
- 3) роль здания или сооружения в формировании визуально-эстетических характеристик среды:
 - акцент,
 - фоновая застройка,
 - пространственная доминанта (городского, районного, местного уровня),
 - высотная доминанта (городского, районного, местного уровня);
- 4) основные фокусы тяготения:
 - остановки массового пассажирского транспорта,
 - входы и въезды во внутренние пространства, входы в общественные здания;

5) трассировка путей сообщения (сложившихся и предусматриваемых концепцией):

- транспортные улицы и проезды,
- транзитные внеуличные пешеходные пути (организованные, спонтанные);

6) характеристики функционального назначения территорий:

- жилые двory и придомовые территории жилых зданий,
- территории общественного назначения,
- производственные территории,
- пространства сакральных объектов,
- природно-ландшафтные территории,
- смешанного функционального использования,
- нерегламентированное использование территорий;

7) характеристики доступности территорий:

- территории, открытые для свободного посещения,
- территории ограниченного пользования,
- территории, закрытые для свободного посещения.

В поясняющем тексте дается комплексная оценка современного состояния планировки и застройки объекта реконструкции, коротко описываются проблемные территории, функционально неполноценные зоны и объекты, эстетически неполноценные зоны и объекты, зоны, где необходимо повысить или понизить социальную активность.

Задание 9. Изучение объектов-аналогов

Задание выполняется в процессе самостоятельной работы студента, результаты его выполнения консультируются на восьмом занятии.

Цель задания: определение наиболее эффективных приемов и методов преобразования архитектурно-пространственной организации градостроительных образований

Источники информации: специализированные издания, публикации в сети Интернет.

Результаты задания:

- презентация, оформленная в Power Point.
- раздел пояснительной записки «Современные приемы преобразования застройки в сложившихся районах города».

Основные методические установки

При выполнении данного задания необходимо акцентировать внимание на объемно-пространственные характеристики проектных решений (типологию зданий, приемы сочетания исторической и современной застройки, инновационные методы организации открытых пространств).

Задание 10. Разработка концепции преобразования проектируемой территории

На выполнение задание отводится два практических занятия (9, 10).

Цель: разработка обобщенного замысла преобразования архитектурно-планировочной организации объекта реконструкции.

Источники информации: результаты предпроектных исследований и обоснований, включающих натурное обследование реконструируемой территории; анализ литературы, объектов-аналогов; генетический анализ; анализ и оценку взаимосвязей реконструируемой территории и окружающего района, градостроительных условий реконструируемой территории; природно-ландшафтных и экологических условий реконструируемой территории.

Результаты задания:

- презентация, оформленная в Power Point,
- схема «Структурно-планировочная модель объекта реконструкции» (масштаб произвольный),
- раздел пояснительной записки «Концепция преобразования проектируемой территории».

Основные методические установки

Идея-концепция проекта реконструкции представляется в виде модели для того, чтобы сосредоточить внимание на важнейших сторонах (положительных и отрицательных) проектируемой территории и определить главные направления реконструктивных мероприятий.

Идея-концепция проекта реконструкции должна быть направлена на поиск оригинального, самобытного решения, которое может быть найдено в результате сопоставления вариантов проекта реконструкции. Для обоснованного выбора оптимальной идеи-концепции проекта реконструкции проводится сопоставительная оценка вариантов, позволяющая выбрать наиболее эффективный вариант.

На схеме «Структурно-планировочная модель объекта реконструкции» показываются:

- урбанизированный каркас, включающий оси (улицы, пешеходные коммуникации) и узлы (площади, общественные комплексы, транспортно-пересадочные узлы),
- природно-экологический каркас объекта реконструкции, состоящий из линейных и узловых элементов, которыми могут выступать скверы, водотоки, группы растительности и формы рельефа (холмы, склоны и пр.),
- транспортное обеспечение территории (остановки общественного транспорта, маршруты общественного транспорта, остановки общественного транспорта, крупные парковки и стоянки),
- функциональное зонирование территории.

Текстовая часть концепции проекта реконструкции – краткое обоснование предлагаемых реконструктивных мероприятий и ожидаемых последствий.

Задание 11. Разработка объемно-пространственной композиции проектируемой территории

На выполнение задание отводится два практических занятия (11, 12).

Цель: объемно-пространственная организация объекта реконструкции.

Источники информации: проекты-аналоги, результаты предпроектных исследований, концепция.

Результат работы: объемно-пространственная 3D-модель реконструируемого объекта.

Основные методические установки

Поиск объемно-пространственного решения может быть выполнен с помощью макета, а также с помощью трехмерной компьютерной графики.

Объемно-пространственная модель территории должна продемонстрировать расположение различных объектов формируемой пространственной среды, упорядоченной в соответствии с концептуальной идеей и эстетическими требованиями. Композиционная организация объекта должна отвечать высоким эстетическим критериям и учитывать требования разнообразия, гармоничности, выразительности, целостности, а также идейно-художественной осмысленности.

Моделируя пространства и объемы необходимо помнить, что они выступают важными пространственными ориентирами, среди которых следует выделять высотные и пространственные доминанты, архитектурные акценты, фоновую застройку.

При разработке объемно-пространственного решения необходимо учитывать скорость движения наблюдателя, а также принимать во внимание особенности застройки прилегающих территорий и комплексно решать облик улиц, площадей, даже если они только частично попадают в границы объекта реконструкции.

Задание 12. Разработка планировочного решения проектируемой территории

Задание выполняется самостоятельно студентом и консультируется во время двух практических занятий (13, 14).

Цель задания: уточнение планировочного решения объекта реконструкции в соответствии с принятым масштабом и учетом технических нормативов.

Источники информации: объемно-пространственная модель реконструируемого объекта, технические нормативы (ТКП).

Результат работы: проектный план объекта реконструкции (масштаб 1: 2000, 1:1000, 1:500)

Основные методические установки

На чертеже генерального плана объекта реконструкции показываются:

- линии рельефа,
- улицы в границах красных линий с элементами поперечного профиля, проезды, автостоянки,
- конфигурация в плане зданий и сооружений,
- озелененные территории,
- деревья (М 1:1000; М 1:500),
- подпорные стенки, лестницы, пандусы (М 1:500),
- тени от зданий и сооружений,
- рисунок мощения пешеходных зон (М 1:500),
- малые архитектурные формы (М 1:500).

Задание 13. Детализация принятого проектного решения

Задание выполняется на предпоследнем практическом занятии (14), в ходе самостоятельной работы, а также во время архитектурной недели.

Цель задания: пояснение принятого решения.

Источник информации: чертеж генерального плана объекта реконструкции, объемно-пространственная модель реконструируемого объекта.

Результаты работы:

- схема реконструктивных мероприятий (масштаб произвольный).
- развертки застройки по улицам (М 1:500, 1:200), перспективные рисунки, графические компьютерные модели.

Основные методические установки

На схеме реконструктивных мероприятий показываются:

1) территории:

- сохранившие функциональное назначение,
- изменившие функциональное назначение;

2) здания и сооружения:

- сохранившие функциональное назначение,
- изменившие функциональное назначение,
- подвергшиеся надстройке или перестройке,
- предназначенные к сносу,
- возводимые здания.

Архитектурные развертки (М 1:400; М 1:200) выполняются по основным улицам и демонстрируют предлагаемое архитектурное решение застройки. Для наиболее полного представления о предлагаемых изменениях необходимо выполнять также развертки существующего состояния застройки. Существующее состояние архитектуры объекта реконструкции может быть также представлено на фотографиях.

Кроме разверток улиц проектное решение можно выявлять перспективными рисунками, панорамами демонстрируют наиболее значимые архитектурно-градостроительные фрагменты реконструкции.

Задание 14. Расчет технико-экономических показателей проекта

Задание выполняется на пятнадцатом практическом занятии и во время архитектурной недели.

Цель: на основании технико-экономических показателей доказать эффективность принятых реконструктивных мероприятий.

Источник информации: генеральный план объекта реконструкции, ТКП.

Результаты работы: технико-экономические показатели проекта.

Основные методические установки

Оценка эффективности реконструкции планировки и застройки осуществляется по следующим показателям:

- площадь территории в границах проекта, га,
- площадь застройки, кв.м/га (определяется суммированием площадей застройки всех зданий),
- плотность застройки, кв.м/га (площадь застройки/гектар),
- площадь поверхности с искусственным покрытием, кв.м,
- площадь озелененной территории, кв.м,
- процент озеленения территории, %,
- коэффициент застройки, % застроенной территории,
- коэффициент интенсивности застройки, отношение суммы площадей всех этажей к площади территории.

4. ОФОРМЛЕНИЕ И ЗАЩИТА ПРОЕКТА

Оформление проекта является четвертым этапом работы, который выполняется студентом на архитектурной неделе.

На защиту представляются графические материалы на планшетах (1×1 м или меньшего размера) или на листах ватмана, которые komponуются в виде целостной композиции (см. приложение с иллюстрациями), и пояснительная записка.

На планшете представляется:

- схема «Анализ градостроительной ситуации», М 1:50 000 или 1:100 000,
- схема «Анализ существующего состояния района реконструкции», М 1:5000,
- схема «Концепция преобразования района реконструкции», М 1:5 000,
- схема «Анализ планировки и застройки объекта реконструкции», М 1:2000,
- генеральный план объекта реконструкции, М 1:2000, 1:1000, 1:500,
- технико-экономические показатели эффективности реконструктивных мероприятий,
- схема реконструктивных мероприятий (масштаб произвольный),
- развертки застройки основных улиц и площадей (М 1:100–1:200), видовые картины, панорамы.

Состав пояснительной записки:

1. Литературный обзор
2. Схема «Ситуационный план» (масштаб произвольный)
3. Описание актуальности выбора района реконструкции и характеристикой границ проектных работ в объеме 0,5 стр.
4. Схема «Анализ градостроительной ситуации», М 1:50 000 или 1:100 000
5. Поясняющий текст в объеме 0,5–1 стр.
6. Схема «Анализ существующего состояния района реконструкции», М 1:5000
7. Поясняющий текст
8. Генетический анализ района реконструкции (текст, планы, фотографии)
9. Схема «Планировочные ограничения развития» (масштаб М 1:5 000)
10. Поясняющий текст
11. Схема «Концепция преобразования и развития района реконструкции», М 1:5 000
12. Поясняющий текст
13. Схема «Анализ планировки и застройки объекта реконструкции» (масштаб 1:2 000)
14. Поясняющий текст с комплексной оценкой объекта реконструкции
15. Подборка аналогов реконструктивных мероприятий
16. ТЭП

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ремонт и модернизация зданий и сооружений : СП 1.04.01-2021. – Введ. 1.02.2022. – Минск : Мин-во арх-ры и стр-ва Респ. Беларусь, 2021. – 19 с.
2. Планировка и застройка населенных пунктов: СН 3.01.03-2020. – Введ. 27.11.2020. – Минск : Мин-во арх-ры и стр-ва Респ. Беларусь, 2020. – 69 с.
3. Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства : ТКП 45-3.02-69-2007 (02250). – Переизд. сентябрь 2019 с изм. 1. – Введ. 01.07.08. – Минск : Минстройархитектуры, 2019. – 21 с.
4. Среда обитания для физически ослабленных лиц : СН 3.02.12-2020. – Введ. 13.11.2020. – Минск : Мин-во арх-ры и стр-ва Респ. Беларусь, 2021. – 19 с.
5. Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020 годы – Минск : Мин-во арх-ры и стр-ва Респ. Беларусь, 2015.
6. Вашкевич, В. В. Жилое градостроительное образование: учебно-методическое пособие / В. В. Вашкевич, Г. А. Потаев, В. А. Сысоева. – Минск : БНТУ, 2017. – 95 с.
7. Веретенников, Д. Б. Метод структурно-планировочной реорганизации крупнейших городов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Б. Веретенников. – Электрон. текстовые данные. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 96 с. – 978-5-9585-0652-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58826.html>.
8. Градостроительство и территориальная планировка: понятийно-терминологический словарь / редкол. Г. А. Потаев (отв. ред.) [и др.]. – Минск : Минсктиппроект, 1999. – 192 с.
9. Гутнов, А. Э. Эволюция градостроительства / А. Э. Гутнов. – М. : Стройизат, 1984. – 256 с.
10. Иодо, И. А. Основы градостроительства. Теория, методология : учебное пособие для архит. спец. вузов. / И. А. Иодо. – Минск : Вышэйшая школа, 1983. – 199 с.
11. Иодо, И. А. Основы градостроительства и территориальной планировки : учеб. для вузов / И. А. Иодо, Г. А. Потаев. – Минск : «Универсалпресс», 2003. – 216 с.
12. Иодо, И. А. Теоретические основы архитектуры : учеб. пособие / И. А. Иодо, Ю. А. Протасова, В. А. Сысоева. – Минск : Вышэйшая школа, 2015. – 114 с.
13. Крашенинников, А. В. Градостроительное развитие урбанизированных территорий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Крашенинников. – 2-е изд. – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 113 с. – 978-5-4487-0378-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79620.html>.
14. Крашенинников, А. В. Жилые кварталы / А. В. Крашенинников. – М. : Высшая школа, 1988. – 87 с.: ил.
15. Кучмар, А. Основы архитектурного формообразования / А. Кучмар. – М. : Стройиздат, 1984. – 224 с.: ил.

16. Линч, К. Образ города / К. Линч. – М. : Стройиздат, 1982. – 328 с.
17. Лэндри, Ч. Креативный город / Ч. Лэндри. – М. : Издательский дом «Классика-XXI», 2011.
18. Маслов, Н. В. Градостроительная экология / Н. В. Маслов. – М. : Высш. шк., 2003. – 266 с.
19. Нагаева, З. С. Реконструкция в условиях развития городов / З. С. Нагаева, В. В. Сидорова, В. В. Живица. – Ч. 1, 2. – Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, Академия строительства и архитектуры, 2018. – 97 и 127 с.
20. Потаев, Г. А. Градостроительное искусство: традиции и инновации / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2016. – 220 с.
21. Потаев, Г. А. Градостроительство: теория и практика: учебное пособие / Г. А. Потаев. – М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2014. – 432 с.
22. Потаев, Г. А. Композиция в архитектуре и градостроительстве: учебное пособие / Г. А. Потаев. – М. : ФОРУМ; ИНФРА-М, 2015. – 304 с.
23. Потаев, Г. А. Общественный центр города: учебно-методическое пособие / Г. А. Потаев, В. В. Вашкевич, В. А. Сысоева. – Минск : БНТУ, 2014. – 94 с.
24. Потаев, Г. А. Планировка, застройка и благоустройство городов – центров туризма : пособие проектировщику / Г. А. Потаев, Г. Р. Потаева. – Минск : Минсктиппроект, 2011. – 204 с.
25. Потаев, Г. А. Планировка населенных мест: учебное пособие / Г. А. Потаев. – Минск : РИПО, 2015. – 304 с.
26. Потаев, Г. А. Тенденции развития градостроительства / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2014. – 222 с.
27. Потаев, Г. А. Философия современного градостроительства / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2018. – 347 с.
28. Потаев, Г. А. Экологическая реновация городов / Г. А. Потаев. – Минск : БНТУ, 2009. – 173 с.
29. Развитие городов: лучшие практики и современные тенденции. Национальный доклад. – М. : ТИПОГРАФИЯ «КЕМ». – 82 с.
30. Форстер, Дж. Динамика развития города / Дж. Форстер. – М. : Стройиздат, 1974. – 200 с.
31. Хачатрянц, К. К. Социальные основы архитектурного проектирования / К. К. Хачатрянц. – Минск : Высшэйшая школа, 1992. – 151 с.
32. Шимко, В. Т. Архитектурное формирование городской среды / В. Т. Шимко. – М. : Высшая школа, 1990. – 223 с.
33. Яргина, З. Н. Градостроительный анализ / З. Н. Яргина. – М. : Стройиздат, 1984. – 245 с.



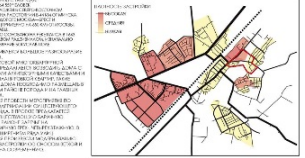
Реконструкция территории в г. Минске под торгово-развлекательный центр

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕРРИТОРИИ В РАЙОНЕ УЛИЦ СОВЕТСКАЯ, ФРУНЗЕ В Г. ЖОДИНО

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



ПАРАМЕТРЫ СЛОЖИВШЕЙСЯ ЗАСТРОЙКИ



ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС



ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КАРКАС



ТРАНСПОРТНЫЙ КАРКАС



ТРАНСПОРТНЫЙ КАРКАС



СОВРЕМЕННЫЕ ФОТОГРАФИИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ М 1:20000



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН М 1:1500



КОНЦЕПЦИЯ



ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- СНОВАЛЬНЫЙ РАЗВИТИЙ СЕКТОРА
- УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЙОНА
- ОСОВЕЩЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ И ТЕРРИТОРИЙ
- РАЗНООБРАЗНЫЙ ХАРАКТЕР ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- УВЕЛИЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАСТРОЙКИ
- СОЗДАНИЕ РАЙОННОГО ЦЕНТРА
- УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЙОНА
- ОСОВЕЩЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОСТРАНСТВ И ТЕРРИТОРИЙ
- РАЗНООБРАЗНЫЙ ХАРАКТЕР ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- УВЕЛИЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА ЗАСТРОЙКИ

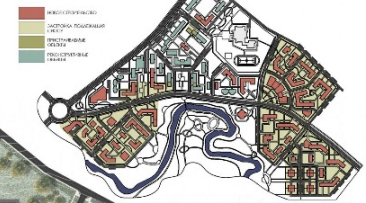
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ М 1:5000



ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНЫЙ КАРКАС М 1:5000



СХЕМА РЕКОНСТРУКТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ М 1:5000



Реконструкция территории в районе улиц Советская, Фрунзе в г. Жодино



Реконструкция части г. Минска (территория Минского электромеханического завода)



Реконструкция части города (Витебск). Многофункциональный комплекс «Город-сад»

РЕКОНСТРУКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ГОРОДА ЛОГОЙСКА



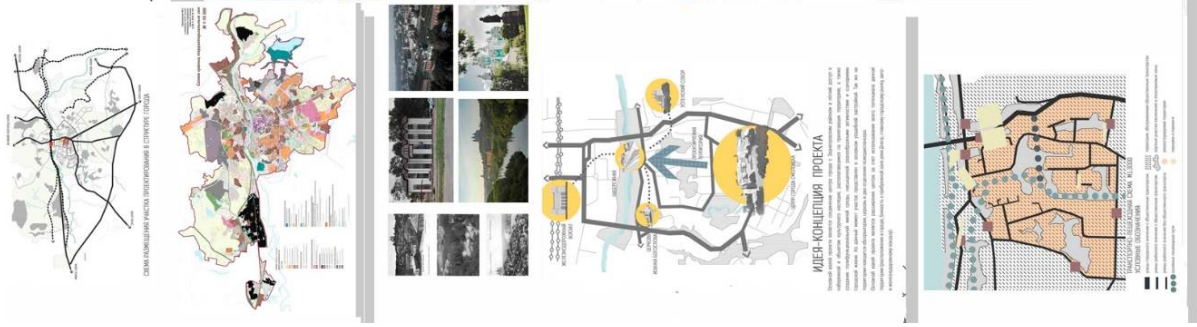
Реконструкция центральной части города Логойска



Реконструкция приречных территорий центральной части Гродно



Реконструкция территории г. Минска



Реконструкция исторического района в городе Смоленске

Учебное издание

ПОТАЕВ Георгий Александрович
ВАШКЕВИЧ Валентин Валентинович
СЫСОЕВА Вера Александровна и др.

**РЕКОНСТРУКЦИЯ
ЧАСТИ ГОРОДА**

Учебно-методическое пособие
для студентов специальности 1-69 01 01 «Архитектура»

Редактор *Е. О. Германович*
Компьютерная верстка *Е. А. Беспанской*

Подписано в печать 27.04.2022. Формат 60×84 ¹/₈. Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 5,23. Уч.-изд. л. 2,05. Тираж 200. Заказ 673.

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