

ВЕСТНИК

ДОНБАССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ



Выпуск 2021-2(148)

**ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

ГОУ ВПО “Донбасская национальная академия
строительства и архитектуры”

ВЕСТНИК

**Донбасской национальной академии
строительства и архитектуры**

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Издается с декабря 1995 года
Выходит 8 раз в год

Выпуск 2021-2(148)

**ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Макеевка 2021

ДООУ ВПО “Донбаська національна академія
будівництва і архітектури”

ВІСНИК

**Донбаської національної академії
будівництва і архітектури**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Видається з грудня 1995 року
Виходить 8 разів на рік

Випуск 2021-2(148)

**ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ
І МІСТОБУДУВАННЯ**

Макіївка 2021

Основатель и издатель

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Свидетельство о регистрации средства массовой информации серия ААА № 000094

выдано 17.01.2017 г. Министерством информации ДНР

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений, точность данных по цитируемой литературе и за использование в статьях данных, не подлежащих открытой публикации.

В случае использования материалов ссылка на «Вестник ДонНАСА» является обязательной.

Выпускается по решению ученого совета

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Протокол № 7 от 29.03.2021 г.

Редакционный совет:

Горохов Е. В., д. т. н., профессор – главный редактор;

Муцанов В. Ф., д. т. н., профессор – зам. гл. редактора (научный редактор);

Югов А. М., д. т. н., профессор – технический редактор;

Бенаи Х. А., д. арх., профессор – ответственный редактор выпуска.

Редакционная коллегия:

Бенаи Х. А., д. арх., профессор;

Большаков А. Г., д. арх., профессор;

Гайворонский Е. А., д. арх., доцент;

Горохов Е. В., д. т. н. профессор;

Лобов И. М., к. арх., доцент;

Муксинов Р. М., д. арх., профессор;

Муцанов В. Ф., д. т. н., профессор;

Нагаева З. С., д. арх., профессор;

Шолух Н. В., д. арх., доцент;

Югов А. М., д. т. н., профессор.

Корректоры Л. М. Лещенко, Е. В. Гнездилова

Программное обеспечение С. В. Гавенко

Компьютерная верстка Е. А. Солодкова

Подписано к выпуску 26.04.2021

Адрес редакции и издателя

86123, ДНР, г. Макеевка, ул. Державина, 2,

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Телефоны: +38(062) 343-7033; +38(062) 343-7028

E-mail: vestnik@donnasa.ru, <http://vestnik.donnasa.ru>

Приказом МОН ДНР № 464 от 02.05.2017 г. журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Выпущено в полиграфическом центре

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

86123, ДНР, г. Макеевка, ул. Державина, 2

Засновник і видавець

ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»
Свідоцтво про реєстрацію засобу масової інформації серія ААА № 000094
видано 17.01.2017 р. Міністерством інформації ДНР

Автори надрукованих матеріалів несуть відповідальність за вірогідність наведених відомостей, точність даних за цитованою літературою і за використання в статтях даних, що не підлягають відкритій публікації.

У випадку використання матеріалів посилання на «Вісник ДонНАБА» є обов'язковим.

Випускається за рішенням Вченої ради
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»
Протокол № 7 від 29.03.2021 р.

Редакційна рада:

Горохов Є. В., д. т. н., професор – головний редактор;
Мущанов В. П., д. т. н., професор – заст. гол. редактора (науковий редактор);
Югов А. М., д. т. н., професор – технічний редактор;
Бенаї Х. А., д. арх., професор – відповідальний редактор випуску.

Редакційна колегія:

Бенаї Х. А., д. арх., професор;	Муксінов Р. М., д. арх., професор;
Большаков А. Г., д. арх., професор;	Мущанов В. П., д. т. н., професор ;
Гайворонський Є. О., д. арх., доцент;	Нагаєва З. С., д. арх., професор;
Горохов Є. В., д. т. н., професор;	Шолух М. В., д. арх., доцент;
Лобов І. М., к. арх., доцент;	Югов А. М., д. т. н., професор.

Коректори Л. М. Лещенко, О. В. Гнездилова
Програмне забезпечення С. В. Гавенко
Комп'ютерне верстання Є. А. Солодкова

Підписано до випуску 26.04.2021

Адреса редакції і видавця

86123, ДНР, м. Макіївка, вул. Державіна, 2,
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»
Телефони: +38(062) 343-7033; +38(062) 343-7028
E-mail: vestnik@donnasa.ru, <http://vestnik.donnasa.ru>

Наказом МОН ДНР № 464 від 02.05.2017 р. журнал включено до переліку рецензованих наукових видань, в яких повинні бути опубліковані основні наукові результати дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата наук, на здобуття наукового ступеня доктора наук

Випущено у поліграфічному центрі
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»
86123, ДНР, м. Макіївка, вул. Державіна, 2

© ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури», 2021

УДК 711.4-112

Т. В. ВАВИЛОНСКАЯ

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ НАУКА В XXI ВЕКЕ

Аннотация. Научная работа посвящена выработке концепции эволюции градостроительной парадигмы в науке XXI в. Доказано, что при переходе от индустриального общества к постиндустриальному, от модернизма к постмодернизму парадигма функционального города для машин сменилась парадигмой мозаичного города для людей, осуществился переход от разработки стратегий и концепций в градостроительстве к прагматичному проектированию в рамках проектов и программ. Масштабность градостроительных задач снижается. Определены ключевые проблемы современной градостроительной научной мысли в XXI веке, к числу которых отнесены: интеллектуализация городов, создание комфортной среды, обеспечение доступным и комфортным жильем, идентичность городов, «зеленое» градостроительство, взаимодействие с природным и культурным контекстом, поиск альтернативных градостроительных систем и др. Выявлена инерция градостроительной парадигмы, когда для решения новых задач используется прежний инструментарий стандартизации и типизации.

Ключевые слова: градостроительная парадигма, миссия градостроителя, модель города, актуальные проблемы градостроительной науки.

Только последовательный переход к новой парадигме, в центре которой стоит человек, обеспечит российским городам заслуженное место среди лучших для жизни городов в XXI веке.

*Ян Гейл***ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Градостроительство, как процесс, всецело взаимосвязанный с жизнью общества, со временем претерпевает изменения вслед за сменой общественно-экономических формаций. Меняется градостроительная парадигма, движущие силы градостроительной деятельности, миссия градостроителя, принципиальная модель города, масштаб градостроительных задач и сама проблематика градостроительной деятельности. Анализ эволюции градостроительной мысли и актуальным проблемам градостроительной науки сегодня посвящено проведенное ретроспективное исследование.

АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Вопросам градостроительного искусства (ArtUrban) были посвящены исследования Камилло Зитте, который рассматривает совокупность художественным образом решенных городских пространств и демонстрирует эстетические ценности средневекового градостроительства. Впервые он обозначил противоречие между историческим городом и современным градостроительством [1]. Теории градостроительного искусства посвящены работы А. В. Бунина, Т. Ф. Саваренской, Д. О. Швидковского, И. А. Бондаренко. К теории К. Зитте близки рассуждения Т. Ф. Саваренская о «художественной аранжировке городских пространств», в которой ей видится сущностная особенность градостроительства [2]. Рационалистическую теорию в градостроительстве развивает Ле Корбюзье, основные положения теории в России были подхвачены советскими градостроителями и на

долгие годы утвердились в виде основных постулатов градостроительства благодаря исследованиям В. В. Владимирова, И. М. Смоляра, Ю. П. Бочарова и др. Об изменении курса в градостроительстве свидетельствовали исследования К.Роу, предложившего особый метод проектирования, который должен позволить включать новое в существующий контекст «места». К его исследованиям близка теория комплексной реконструкции и устойчивого генетического кода города А. Э. Гутнова, рассматривавшего город как развивающийся, изменяющийся, неоднородный «городской организм» [3]. Теорию градостроительной культуры предложили О. А. Швидковский, Э. А. Гольдзамт, которые понимали город как синтез созданных обществом материальных и духовных ценностей [4]. В книге «Философия симбиоза» К. Курокава излагает основные положения концепции перехода от эпохи Машин к Принципу Жизни. В отличие от машин живые организмы обладают способностью к развитию. Изменившиеся подходы к градостроительству выражает теория идентификации городов, предложенная В. Р. Крогиус [5]. Об окончательном изменении градостроительной парадигмы свидетельствует появление социальной географии как особой науки, опирающейся на социально ориентированные исследования города К. Линча, Г. Каллена, Э. Сойи, М. Кабы, Д. Ханера и П. Гобер. Ментальный образ города и личностное восприятие рассматриваются в качестве основы дальнейшего градостроительного развития. Автор теории территориального маркетинга и территориального брендинга Дж. Вильямс в книге «Сити-маркетинг: Новый подход к городскому планированию» утверждает, что движущей силой развития городов является население. Теория базируется на выявлении сторон, заинтересованных в развитии городов, учете потребностей «местных сообществ» (community), достижении результативной коммуникации, сотрудничества между ними [6]. Теория управления городом и модели его устойчивого развития среды разработаны Ф. Бондариним и Р. Ван Оерсом на примере исторических городов [7].

ЦЕЛЬ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Заключается в предложении авторской концепции эволюции градостроительной парадигмы, с утверждением которой связаны изменения в миссии градостроителя, моделях развития городов, проблематике градостроительной науки.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Градостроительная наука в отличие от градостроительного искусства, которое сводилось в большей степени к средовой архитектуре, в нашем понимании складывается в XXI веке. Ориентированная на эстетические идеалы модель градостроительного искусства сменяется функциональной моделью, господствовавшей в градостроительстве XX века. Особая роль в этом процессе принадлежит Ле Корбюзье. Он впервые в основу своих градостроительных проектов закладывает данные исследований экологов, социологов, статистов, экономистов, медиков и т.п. Закладываются основы градостроительной науки XX в.

Ле Корбюзье совместно с Д'Обиньи систематизирует накопленный к первой половине XX в. опыт градостроительных экспериментов. Теоретическое обобщение этот опыт получает в «Афинской хартии» 1933 г. На основных положениях хартии о жестком функциональном зонировании города, разделении транспортно-пешеходных потоков долгие годы базировалось советское градостроительство.

В XX веке градостроитель выступал в роли мессии, который единолично определял, анализировал и усреднял потребности горожан и, основываясь на этих усредненных потребностях, предлагал универсальную, достаточно жесткую, градостроительную схему расселения со ступенчатой системой культурно-бытового обслуживания и строчной, часто обезличенной застройкой. Миссионерская роль функциональной модели градостроительства особо продуктивной оказалась на фоне социалистического общества и государственного капитализма в ряде стран (например, Франция, Великобритания). Это приводит к глобализации проектной задачи и пренебрежению отдельными аспектами на пути к реализации амбициозных градостроительных проектов. Градостроитель уже мыслит не категориями малых архитектурных форм, а такими категориями как микрорайон, жилой район и целый город. Город становится объектом проектирования. Идею проектирования в масштабе XXL, после ряда неудачных попыток в Алжире, реализует Ле Корбюзье в новом городе – Чандигарх на севере Индии.

В России идея проектирования новых городов была воплощена, например, в Магнитогорске, Тольятти. В след за этим в архитектурных вузах вводятся курсовые проекты на тему проектирования новых городов. Градостроитель, подобно архитектору, обладал достаточной свободой, а основным

нормативным документом служил СНИП «Градостроительство ...». В этот период в научной среде разрабатываются градостроительные концепции и стратегии, развивается теория градостроительства.

Смена парадигмы в градостроительстве наступает с переходом от индустриального к постиндустриальному обществу, от модернизма к постмодернизму, когда было осознано всё многообразие потребностей человека. Наблюдается переход от функциональной модели города для машин к сложной, гуманизированной мозаичной модели города для людей [8].

На волне гуманистических идеалов в градостроительство возвращаются традиционные ценности – улица, площадь, двор и классические композиционные приемы, основанные на иерархии, тектонике и симметрии. Однако большинство идей остается на бумаге, поскольку условия для реализации грандиозных замыслов, сравнимых по масштабу с проектированием новых городов, уже отсутствуют.

Развивается гештальтпсихология и связанная с ней теория восприятия с представлениями о целостности и бинарных пар, среди которых особым образом выделяется пара «каркаса и ткани». Каркасные элементы городской структуры становятся объектами пристального внимания градостроителей и воспринимаются как фигуры. Городская ткань, образованная кварталами и их застройкой, воспринимается в качестве фона. В сфере градостроительной охраны наследия даже появляется понятие «фоновой застройки».

«Коллаж сити» Коллинза Роу становится воплощением градостроительной идей постмодернизма.

В противовес прежней модернисткой упорядоченности и регулярству признается ценность сложности и даже хаоса. Градостроитель превращается в какой-то мере в стороннего наблюдателя, который не просто следит за саморазвитием города, но пытается имитировать эти процессы без естественной мотивации, прибегая к средствам декомпозиции. Градостроительные задачи локализуются до уровня М и S по размерной шкале. Объектами проектирования становятся микрорайоны, кварталы, жилые группы, но тем не менее ключевой в градостроительстве снова становится эстетическая структура, что проявляется в сложных и подчас органических формах застройки, пусть не удобной с позиций организации обитаемого пространства, но зато уж точно запоминающейся, а следовательно служащей своего рода рекламным щитом в сфере услуг, на которой базируется постиндустриальное общество.

Мозаичная модель города была противопоставлена функциональной. Градостроитель превращается в наблюдателя, который посредством сложного многофакторного анализа пытается найти объяснение усложняющихся планировочных схем и противоречивых решений. Ситуация также осложняется тем, что вместо относительной ранее свободы градостроительной мысли, градостроитель оказывается в ситуации жесткой регламентации проектного процесса. Кроме СП «Градостроительство ...», появляется целый ряд документации, которая ранее служила ориентиром к действию, а сегодня имеет законодательную силу. Значение профессии градостроителя размывается, проектами планировки и межевания всё чаще занимаются лица с инженерным образованием. Появляются региональные и даже муниципальные нормы градостроительного проектирования, опыт градостроительного проектирования нашел отражение в своде законов – градостроительном кодексе, который открыт для редакции и постоянно дополняется. Градостроительные стратегии и концепции уже не пользуются таким спросом, поскольку не имеют легитимной силы. Градостроитель работает над вполне определенными нормативно-законодательным образом документами территориального планирования – генеральный план, правила землепользования и застройки, проекты планировки и межевания территорий [9].

XXI век внес дальнейшие коррективы в деятельность градостроителей. Градостроительная политика и управление градостроительной деятельностью, государственные программы и проекты становятся движущей и направляющей силой развития (рисунок). Экономическая, инвестиционная составляющая становится приоритетной [10], уступая место научной специфике градостроительной деятельности. Причиной служит жесткая зарегулированность градостроительной деятельности, в которой остаётся мало места для свободного творчества (рисунок).

Приведем ряд примеров. До 2010 г. на государственном уровне была поставлена задача разработки полного комплекта градостроительной документации для всех городов и сельских населенных мест. Определенные сложности на этом пути возникли в связи с необходимостью согласования градостроительной документации с государственным органом охраны объектов культурного наследия. Незамедлительно последовала реакция, когда в списке исторических городов вместо 700 осталось

ОБЩЕСТВО:	ИНДУСТРИАЛЬНОЕ	ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОЕ
ЭСТЕТИЧЕСКИЙ ИДЕАЛ:	МАШИНА	ЧЕЛОВЕК
Эстетическая концепция пространства:	рациональная	иррациональная
СТИЛИ:	МОДЕРНИЗМ	ПОСТМОДЕРНИЗМ

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



СТРАТЕГИИ И КОНЦЕПЦИИ

ПРОЕКТЫ И ПРОГРАММЫ



Рисунок – Стратегии и концепции, проекты и программы, движущие силы градостроительной деятельности.

64. Все крупные города были вынесены за пределы списка. Другой пример: в 2021–2022 гг. объявлен Всероссийский конкурс лучших проектов создания комфортной городской среды в малых городах и исторических поселениях и большинство российских регионов пытаются придать своим населенным пунктам статус исторических даже в том случае, если их историческая среда не сохранилась, а памятники – единичны.

В задачи градостроителя сегодня входит проектирование градостроительных регламентов, связанных с развитием территорий или охраной наследия. В этом случае градостроитель должен обладать юридическими навыками. Градостроитель начинает работать в GIS-системах, которые удобны с позиций получения и трансляции информации. Хранящаяся в них информация может легко и оперативно мониториться и корректироваться. Градостроитель получает навыки работы с кадастровыми картами и даже частично выполняет работу кадастрового инженера. По сути, градостроительные исследования становятся междисциплинарными. Еще один аспект связан с интеллектуализацией городов, которая набирает силу под эгидой программы «Умный город. Успешный регион». Задача интеллектуализации городов становится настолько глобальной, что выходит далеко за рамки какой-либо профессии. Градостроители также подключаются к её решению.

Часто решение одних градостроительных проблем влечет за собой возникновение других. Так, например, проблемы обеспечения доступным и комфортным жильем, развернувшаяся гонка за введенными квадратными метрами жилья, приводит к возврату в российские города массового типового строительства. Так, например в пригородах Самары за последние десять лет появилась мощная субурбия в виде пригородных поселков «Кошелев», «Южный город», «Волгарь», выполненных с применением повторяющихся секций, разнообразие которых заключается только в цветовых решениях и ориентации по сторонам света. Так возникает проблема идентичности новых жилых образований в целом и их застройки, проблема, которая была так типична для советского города, но совершенно не соответствует современной градостроительной парадигме.

Особое внимание в градостроительстве уделяется проблеме взаимодействия современного города с природным ландшафтом и культурным контекстом. Природные ландшафты, будучи приближенными к городам или даже включенными в их структуру, испытывают всё большие антропогенные нагрузки и постепенно деградируют, утрачивая способность к восстановлению. Однако природные ресурсы при определенных условиях всё же являются возобновляемыми в отличие от культурных ресурсов, утрата которых всегда невозможна. Относительно культурных ландшафтов появляется и законодательно закрепляется режим регенерации, который сводится к применению в условиях

исторических поселений рекомендованных типовых решений для заполнения разрывов в застройке. Таким образом, на новом витке развития города в практику возвращаются образцовые проекты. С одной стороны, такие проекты призваны сохранить и транслировать в новой застройке традиционные морфотипы среды, с другой стороны, за такими типовыми, стандартизированными решениями городская среда теряет возможность развития путем принятия индивидуальных, уникальных проектных решений. Но и уникальные решения, выдержанные в духе постмодернистской парадигмы, приветствующей достижение индивидуального, запоминающегося облика застройки, часто в свою очередь приводят к настолько контрастным по отношению к сложившейся застройке и планировке решениям, что способны разрушить складывавшиеся веками градостроительный каркас и ткань, приводя к контрасту вплоть до диссонанса в застройке.

Всплеск футуристических градостроительных идей в последние годы свидетельствует о грядущей смене парадигмы. Свободное творчество в таких проектах сохраняется. Концепции городов будущего связываются с «зеленым» градостроительством, градостроительной экологией, с поисками устойчивого развития и экономии ресурсов, одним из основных потребителей которых служит город. Градостроитель в этом случае становится универсальной личностью, осваивая новации из разных областей знаний и пытаясь найти им применение в своих проектах. В большей степени это можно считать хорошим PR-ходом, когда благодаря продвижению самых смелых градостроительных идей их автор получает известность на рынке профессиональных услуг, как например, автор идеи городов на воде для «экологических беженцев» Венсан Кальбо.

В таком ключе продолжается развитие градостроительной научной мысли в XXI вв.

ВЫВОДЫ

Таким образом, в работе *предложена* авторская концепция эволюции градостроительной парадигмы, которая имеет теоретическое значение для градостроительной науки. Исследования *показали*, что при переходе от индустриального общества к постиндустриальному, от модернизма к постмодернизму парадигма функционального города для машин, унифицировавшая потребности каждого, сменилась парадигмой мозаичного города для людей, отражающего многообразие общества и человеческой личности. Научная ориентация на выработку новых стратегий и концепций в градостроительстве сменяется прагматичной ориентацией градостроительства, нацеленного на выполнение экономически целесообразных проектов и программ. Масштабность градостроительных задач снижается до проектирования локальных градостроительных образований. Противоречия, выявленные в градостроительной проблематике последних лет связаны с инерцией градостроительной парадигмы, когда для решения новых задач используется прежний инструментарий стандартизации и типизации градостроительных решений, а следовательно решение одних актуальных градостроительных проблем приводит к обострению – других. *Определены* ключевые проблемы современной градостроительной научной мысли в XXI веке, к числу которых отнесены: интеллектуализация городов, создание комфортной среды, обеспечение доступным и комфортным жильем, идентичность городов, «зеленое» градостроительство, взаимодействие с природным и культурным контекстом, поиск альтернативных градостроительных систем др.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Современные научные и практические подходы в области архитектурно-градостроительной реконструкции жилых и общественных зданий и сооружений / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2019. – Выпуск 1 (6). – С. 27–31.
2. Бенаи, Х. А. Проблемы градостроительства в Донецком регионе / Х. А. Бенаи, Э. Р. Пестрякова. – Текст : непосредственный // Социология города. – 2019. – № 2. – С. 31–36.
3. Бондарин, Франческо. Исторический городской ландшафт: Управление наследием в эпоху урбанизма / Франческо Бондарин и Ронван Оерс. – Казань : Издательство «Отечество», 2013. – 256 с. – Текст : непосредственный.
4. Вильямс, Джон. Сити-маркетинг: новый подход к городскому планированию / Джон Вильямс, Евгений Бондарчук. – [Б. м.] : JCWG, 2011. – 96 с. – Текст : непосредственный.
5. Гейл, Ян. Города для людей / Ян, Гейл. – Москва : «Концерн "Крост"», 2012. – 276 с. – Текст : непосредственный.
6. Гутнов, А. Э. Мир архитектуры / А. Э. Гутнов, В. Л. Глазычев. – Москва : Молодая гвардия, 1990. – 350 с. – Текст : непосредственный.
7. Гольдзамт, Э. А. Градостроительная культура европейских социалистических стран / Э. А. Гольдзамт, О. А. Швидковский. – Москва : Стройиздат, 1985. – 267 с. – Текст : непосредственный.

8. Зитте, Камилло. Художественные основы градостроительства / Камилло Зитте ; перевод с немецкого Красиньш Я. А. – Москва : Стройиздат, 1983. – 255 с. – Текст : непосредственный.
9. Крогиус, В. Р. Исторические города России как феномен её культурного наследия / В. Р. Крогиус. – Москва : Прогресс-Традиция, 2009. – 312 с. – Текст : непосредственный.
10. Саваренская, Т. Ф. История градостроительного искусства. Поздний феодализм и капитализм / Т. Ф. Саваренская, Д. О. Швидковский, Ф. А. Петров. – Москва : Архитектура-С, 2004. – 392 с. – Текст : непосредственный.

Получена 01.02.2021

Т. В. ВАВИЛОНСЬКА
МІСТОБУДІВНА НАУКА В ХХІ СТОЛІТТІ
ФДБОУ ВО «Самарський державний технічний університет»

Анотація. Наукова робота присвячена виробленню концепції еволюції містобудівної парадигми в науці ХХІ ст. Доведено, що при переході від індустріального суспільства до постіндустріального, від модернізму до постмодернізму парадигма функціонального міста для машин змінилася парадигмою мозаїчного міста для людей, здійснився перехід від розробки стратегій і концепцій в містобудуванні до прагматичного проектування в рамках проектів і програм. Масштабність містобудівних завдань знижується. Визначено ключові проблеми сучасної містобудівної наукової думки в ХХІ столітті, до числа яких віднесені: інтелектуалізація міст, створення комфортного середовища, забезпечення доступним і комфортним житлом, ідентичність міст, «зелене» містобудування, взаємодія з природним і культурним контекстом, пошук альтернативних містобудівних систем тощо. Виявлено інерцію містобудівної парадигми, коли для вирішення нових завдань використовується колишній інструментарій стандартизації і типізації.

Ключові слова: містобудівна парадигма, місія містобудівника, модель міста, актуальні проблеми містобудівної науки.

TATYANA VAVILONSKAYA
URBAN PLANNING SCIENCE IN THE XXI CENTURY
Samara State Technical University

Abstract. The scientific work is devoted to the development of the concept of the evolution of the urban planning paradigm in the science of the XXI century. It is proved that during the transition from an industrial society to a post-industrial one, from modernism to postmodernism, the paradigm of a functional city for machines was replaced by the paradigm of a mosaic city for people, and the transition from the development of strategies and concepts in urban planning to pragmatic design within the framework of projects and programs was realized. The scale of urban planning tasks is decreasing. The key problems of modern urban scientific thought in the XXI century are identified, among which are: the intellectualization of cities, the creation of a comfortable environment, the provision of affordable and comfortable housing, the identity of cities, «green» urban planning, interaction with the natural and cultural context, the search for alternative urban planning systems, etc. The inertia of the urban planning paradigm is revealed, when the old tools of standardization and typing are used to solve new problems.

Key words: urban planning paradigm, urban planner's mission, city model, actual problems of urban planning science.

Вавилонская Татьяна Владимировна – доктор архитектуры, доцент; заведующая кафедрой реконструкции и реставрации архитектурного наследия ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет». Научные интересы: устойчивое развитие исторических поселений, градостроительная реконструкция и регенерация застройки, разработка научно-проектной документации по реставрации и градостроительной охране объектов культурного наследия, проблемы интеллектуализации сложившихся городов.

Вавилонська Тетяна Володимирівна – доктор архітектури, доцент; завідувач кафедри реконструкції та реставрації архітектурної спадщини ФДБОУ ВО «Самарський державний технічний університет». Наукові інтереси: сталий розвиток історичних поселень, містобудівна реконструкція та регенерація забудови, розробка науково-проектної документації з реставрації та містобудівної охорони об'єктів культурної спадщини, проблеми інтелектуалізації сформованих міст.

Vavilonskaya Tatyana – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; the Head of Reconstruction and Restoration of Architectural Heritage Department, Samara State Technical University. Scientific interests: sustainable development of historical settlements, urban reconstruction and regeneration of buildings, development of scientific and design documentation for the restoration and urban protection of cultural heritage objects, problems of intellectualization of existing cities.

УДК 711.454

Х. А. БЕНАИ, Н. Р. СМИРНОВА, Н. Н. ХАРЬКОВСКАЯ
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ
КОМПОЗИЦИОННОЙ РЕОРГАНИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ
ОБРАЗОВАНИЙ ГОРОДОВ ДОНБАССА**

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные принципы влияния промышленных предприятий на композиционную реорганизацию градостроительных образований городов Донбасса. На примере архитектуры промышленных городов рассматривается зависимость территориального развития планировочной структуры города от размещения ведущих промышленных зданий и сооружений, а также опыт использования в архитектуре зданий и сооружений композиционных приемов и средств, связанных с региональной и традиционной тематикой города. В данной работе градостроительные образования городов Донбасса авторами рассматривается в двух аспектах – как композиция плана и как пространственная, визуально воспринимаемая композиция городской застройки и открытых пространств. Под понятием «композиционная реорганизация градостроительных образований» в исследованиях авторы имеют в виду комплекс элементов, включающий в себя: объемно-пространственный каркас города, формируемый комплексом зданий, сооружений и объемами озеленения и благоустройства, открытые пространства, цветовые решения пространственных плоскостей, индивидуальность архитектурных деталей и элементов благоустройства. Исследование строится на анализе комплексных решений реорганизации городской среды, сформированных с применением метода видовых точек. Дается обобщенная характеристика современного состояния среды городов Донбасса, выявляются композиционно-пространственные резервы развития территории участков городской среды.

Ключевые слова: градостроительство, реорганизация, промышленный город, композиционно-художественное решение.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Территория Донбасса и других шахтерских городов исторически складывалась на основе появления и расширения рабочих поселков промышленных предприятий, в основном угольных, а промышленная застройка, в свою очередь, стала активно участвовать в формировании силуэта города [1]. При этом важную роль в композиции фасадов играли монументально выполненные названия шахт, изображения государственных наград, отраслевая символика.

Исследование степени влияния расположения промышленных зданий и сооружений и развитие отраслевой промышленности на формирование архитектурно-пространственной композиции города оказалось в центре внимания еще с конца XX века [3]. Особенно этот вопрос относится к объектам архитектуры, которые в свою очередь примыкают к центральной части города. Выявление принципов формирования и развития гармоничной и эстетичной городской среды путем реорганизации градостроительных образований городов Донбасса является одной из актуальных задач при формировании устойчивого развития города.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Вопрос формирования композиционной реорганизации градостроительных образований и региональности городов Донбасса поднимался в многочисленных трудах Е. А. Гайворонского [1, 2], в трудах Н. В. Шолуха [8] – региональные условия и факторы, влияющие на формирование визуальной среды

города, а также проблема рекультивация нарушенных территорий нашла свое отражение в научных работах И. М. Лобова.

ЦЕЛИ

Описать и проанализировать особенности образований городской среды промышленного города, а затем сформулировать принципы композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Архитектура городов Донбасса очень специфична. Большинство из них сравнительно молоды, до сих пор продолжается формирование их композиционной структуры.

Задачей построения архитектурно-пространственной композиции является создание художественно-выразительной системы пространственно-организованных архитектурных объектов. При принятии решений по развитию архитектурно-пространственной композиции опираются на тщательный анализ сложившейся планировочной структуры и ландшафтных условий местности [2]. Природный ландшафт, в свою очередь, создает эстетическую основу для принятия композиционного решения. Во все времена архитекторы стараются по возможности усилить наиболее ценные качества природного ландшафта, активно использовать его элементы при построении композиции архитектурной среды города.

Любая организованная городская среда характеризуется следующими признаками [5]:

- габаритами, от которых зависит размер приходящегося на человека пространства и его общей пропорции, производящей впечатление простора или замкнутости данной застройки;
- конфигурацией, которая влияет на ощущение ее цельности или расчлененности, ориентирует внимание при восприятии;
- соотношением физически ограждающих пространство масс и разрывов между ними, определяющих связи данной площадки с городом, его прилегающими территориями.

Композиционная реорганизация городской застройки способствует единству утилитарной и художественной сторон планировки. Любой населенный пункт представляет собой различные формы, закрепленные материально – материальную среду. Чтобы процессы протекали нормально, все материальные формы, элементы среды необходимо надлежащим образом организовать в пространстве [8]. Устроить улицы, кварталы, разместить здания и учреждения культурно-бытового обслуживания, инженерные сооружения, увязать их с природными условиями и объектами так, чтобы было удобно для жителей реализовать проживание, быт, трудовую деятельность и отдых. Архитектурно-планировочная композиция, сочетание составляющих ее элементов, природная среда должны создавать условия для целесообразного функционирования с одновременным достижением художественной выразительности [5].

Эстетические и художественные достоинства планировки не могут рассматриваться вне связи с функциональными, социальными, экономическими задачами развития населенного пункта. Это и определяет единство утилитарной и художественной сторон планировки.

Компонентами, составляющими архитектурно-планировочную композицию градостроительных образований, являются улицы, площади, жилые и общественные здания, участки при них, открытые и озелененные пространства, сооружения по благоустройству, производственные комплексы, рельеф, водоемы, окружающий ландшафт.

Важнейшими композиционными элементами в структуре городов Донбасса являются дворцы культуры (далее ДК) при промышленных предприятиях [1]. Среди них можно отметить следующие объекты культуры – ДК им. Октябрьской революции шахты 5/6 им. Калинина треста «Куйбышевуголь» в Калининском районе (рис. 1); ДК им. Г. И. Петровского шахты «Петровская» и шахты «Трудовская» в Петровском районе (рис. 2); ДК им. Е. Т. Абакумова шахты им. Е. Т. Абакумова и шахты «Лидиевка» в Кировском районе (рис. 3); ДК им. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе (рис. 4); ДК «Юбилейный» шахты им. 60-летия Советской Украины в Пролетарском районе (рис. 5); ДК шахты «Заперевальная» в Буденовском районе (рис. 6) – размещаются в жилой застройке рабочих поселков при шахтах и построены в неоклассическом стиле.

Следует отметить символическое для отраслевого ДК использование в некоторых случаях ордерных колонн с двойной капителью. При этом вторая более простая, верхняя надстроена над нижней коринфской капителью по принципу домкрата.



Рисунок 1 – ДК им. Октябрьской революции шахты 5/6 им. Калинина треста «Куйбышевуголь» в Калининском районе.

Также следует выделить строительство на территориях и нарушенных территориях, как показатель влияния промышленности на формирование градостроительной структуры городов Донбасса [2].

В целом промышленно-отраслевая специфика нашла свое точное отражение в градостроительной структуре Донецкого региона, также рациональностью были продиктованы многие композиционные принципы формирования отдельных градостроительных образований, например: функциональная и композиционная связь между объектами промышленных предприятий и предприятиями социального и бытового обслуживания.

В архитектуре многих объектов городов Донецкого региона в ярко выраженной форме звучат промышленные мотивы, используются цвета, символизирующие добычу угля и т. д.



Рисунок 2 – ДК им. Г. И. Петровского шахты «Петровская» и шахты «Трудовская» в Петровском районе.



Рисунок 3 – ДК им. Е. Т. Абакумова шахты им. Е. Т. Абакумова и шахты «Лидиевка» в Кировском районе.



Рисунок 4 – ДК им. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе.



Рисунок 5 – ДК «Юбилейный» шахты им. 60-летия Советской Украины в Пролетарском районе.

Влияние промышленности на формирование композиционных особенностей градостроительных образований можно проследить в наличии отраслевых мотивов и символов в названиях и декорировании,



Рисунок 6 – ДК шахты «Заперевальная» в Буденовском районе.

в использовании изображений шахтных металлических и железобетонных копров с сияющими на их вершинах звездами (символ выполненного плана угля), терриконов, шахтеров, шахтерской каски со светильником, отбивного молотка, глыб угля, характерных символических цветовых сочетаний сине-черных и оранжево-красных оттенков. К таким объектам относятся супермаркет агропромышленного комплекса шахты им. Засядько по ул. Челюскинцев (пересечение с проспектом Комсомольский).

Национально-культурные особенности формирования градостроительных образований при промышленных предприятиях Донбасса также тесно связаны с историей развития региона. Исторически сложилось, что особенностью населения Донецкой области

является его многонациональность. Здесь проживают представители более 120 национальностей [7]. В большинстве городов областного подчинения и во всех районах области крупнейшей этнической группой являются русские, для которых характерным является использование национальных орнаментов и символов. Эти национальные особенности находят свое выражение в одежде, глиняной посуде (ее форме, росписи, орнаментов) и в дизайне других предметов обихода [6]. И, несомненно, должны проявляться в архитектуре жилища человека, как в экстерьере, так и в интерьере.

Помимо постоянных жителей в городах проживает большое количество представителей других регионов, других стран, большая часть которых приезжает с целью получения образования или поиска работы. Такое пестрое национально-культурное разнообразие находит свое отображение в кухне, религии, жилище и каждое из них отличается своим архитектурным интересным оформлением, в котором проявляются национальные традиции. В таком случае использования своеобразия культур национальных меньшинств обосновано и уместно, но при формировании образа города и композиции отдельных градостроительных образований.

Принципы, приемы и средства композиционно-художественной организации, характерные для русской национальной культуры, в архитектурных решениях градостроительных образований проявляют себя на следующих уровнях:

- объемно-пространственное решение зданий, фасадов и их элементов;
- средства монументально-декоративного искусства (скульптура, панно, живопись);
- экстерьер и интерьер (отделка фасадов и интерьеров);
- строительные отделочные материалы и приемы;
- средства рекламы (объемно-пространственные композиции, надписи, наклейки).

В построении архитектурно-композиционных решений градостроительных образований используется стилизованный орнамент в качестве принципа построения формы – орнаментальное размещение балконов на фасаде, объемное решение парапета здания, трехарочные композиции как возможные стилизованные символы идей гостеприимства или «святой троицы» в христианской идеологии, а также стилистика украинского барокко.

Визуальная среда города Донецка за время своего формирования впитала в себя особенности культуры и традиций народов многих национальностей, проживающих в регионе. Учет национально-культурной специфики региона имеет важное практическое значение для развития архитектуры города. Необходимость ускоренного решения этой проблемы диктуется усиливающимися тенденциями глобализации и потерей национальной идентичности архитектуры.

ВЫВОД

Главной особенностью построения композиции градостроительных образований промышленного города является наличие в качестве главного зрительного компонента элементов промышленного производства: трубопроводов, шахтных копров, терриконов и т. д. Отсюда – ощущение «внечеловеческого» масштаба городской среды, бесконечное разнообразие и непредсказуемость, оригинальность форм заполнения пространства. Безусловное главенство визуальных качеств

оборудования по отношению к качеству архитектурных форм – преобладание логических, рациональных приемов организации пространства, преимущественное использование в пределах средовых объектов и систем преувеличенных (по сравнению с человеческими) габаритных характеристик.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Результаты анализа композиционно-художественного решения архитектурных объектов, отражающих ведущее значение угольной промышленности на территории Донбасса (на примере г. Донецка) / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Выпуск 2010-2(82) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 110–126.
2. Гайворонский, Е. А. Роль территориально-географических и геополитических факторов в формировании и развитии региональных особенностей архитектуры зданий, сооружений и их комплексов в городах Донецкого региона / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, номер 2. – С. 57–82. – URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-2/02_gayvoronskiy_yugov.pdf (дата обращения: 11.01.21).
3. Куршакова, В. Н. Проблемы регионализма в современной архитектуре / В. Н. Куршакова. – Текст : непосредственный // Архитектура и время. – 2009. – № 4. – С. 24–26.
4. Сидоренко, М. Ю. Особенности восприятия городской среды / М. Ю. Сидоренко. – Текст : непосредственный // Наука ЮУрГУ : материалы 63-й научной конференции : секции технических наук : [Челябинск, 10–13 апреля 2011 г.]. – В 2 томах. – Том 1 / Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2011. – С. 44–48.
5. Точеная, С. Г. К вопросу о региональных особенностях гражданской архитектуры поселка Юзовка конца XIX – начала XX вв. / С. Г. Точеная. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2012. – Выпуск 2012-4(96) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 117–122.
6. Федыко, А. Исторические предпосылки формирования Донецка / А. Федыко. – Текст : электронный // Донецк: История, события, факты : [сайт]. – [2005–2019]. – URL: <http://infodon.org.ua/uzovka/794/> (дата обращения: 12.01.21).
7. Шолух, Н. В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирование визуальной среды города (на примере г. Донецка) / Н. В. Шолух, А. В. Алгухова. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Выпуск 2010-2(82) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 42–49.

Получена 04.02.2021

Х. А. БЕНАІ, Н. Р. СМІРНОВА, М. М. ХАРЬКОВСЬКА ВПЛИВ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ФОРМУВАННЯ ПРИНЦИПІВ КОМПОЗИЦІЙНОЇ РЕОРГАНІЗАЦІЇ МІСТОБУДІВНИХ УТВОРЕНЬ МІСТ ДОНБАСУ ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У даній статті розглядаються основні принципи впливу промислових підприємств на композиційну реорганізацію містобудівних утворень міст Донбасу. На прикладі архітектури промислових міст розглядається залежність територіального розвитку планувальної структури міста від розміщення провідних промислових будівель і споруд, а також досвід використання в архітектурі будівель і споруд композиційних прийомів і засобів, пов'язаних з регіональною і традиційною тематикою міста. У даній роботі містобудівні утворення міст Донбасу авторами розглядаються в двох аспектах – як композиція плану і як просторова, і як така, що візуально сприймається, композиція міської забудови та відкритих просторів. Під поняттям «композиційна реорганізація містобудівних утворень» в дослідженнях автори мають на увазі комплекс елементів, що включає в себе: об'ємно-просторовий каркас міста, що формується комплексом будівель, споруд і обсягами озеленення та благоустрою, відкриті простори, колірні рішення просторових площин, індивідуальність архітектурних деталей і елементів благоустрою. Дослідження будується на аналізі комплексних рішень реорганізації міського середовища, сформованих із застосуванням методу видових точок. Дається узагальнена характеристика сучасного стану середовища міст Донбасу, виявляються композиційно-просторові резерви розвитку території ділянок міського середовища.

Ключові слова: містобудування, реорганізація, промислове місто, композиційно-художнє рішення.

HAFIZULLA BENAI, NATALIA SMIRNOVA, NATALIA KHARKOVSKAYA
THE INFLUENCE OF INDUSTRY ON THE FORMATION OF THE PRINCIPLES
OF COMPOSITIONAL REORGANIZATION OF URBAN PLANNING
FORMATIONS IN DONBAS CITIES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article examines the basic principles of the influence of industrial enterprises on the compositional reorganization of urban formations in the cities of Donbas. Using the architecture of industrial cities as an example, the author examines the dependence of the territorial development of the city planning structure on the location of leading industrial buildings and structures, as well as the experience of using compositional techniques and means related to the regional and traditional themes of the city in the architecture of buildings and structures. In this paper, the town-planning formations of the Donbas cities are considered by the authors in two aspects – as a composition of the plan and as a spatial, visually perceived composition of urban development and open spaces. Under the concept of «compositional reorganization of urban planning formations» in the research, the authors consider a complex of elements, including: the volumetric-spatial frame of the city formed by a complex of buildings, structures and volumes of landscaping and landscaping, open spaces, color schemes of spatial planes, individuality of architectural details and elements of improvement. The study is based on the analysis of complex solutions for the reorganization of the urban environment, formed using the method of viewpoints. A generalized description of the current state of the environment of Donbas cities is given, compositional-spatial reserves of the development of the territory of the urban environment are revealed.

Key words: urban planning, reorganization, industrial city, compositional and artistic solution.

Бенаи Хафизулла Аминуллович – доктор архитектуры, профессор; заведующий кафедрой архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем развития жилищной архитектуры в городах Донбасса, а также исследованием проблем развития градостроительства и архитектуры Донецкого региона.

Смирнова Наталья Романовна – магистр архитектуры; ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования в области реконструкции, модернизации зрелищных зданий и сооружений общественного назначения.

Харьковская Наталья Николаевна – магистр архитектуры; ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования основных принципов развития архитектурной организации комплексов зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений, исследования в области реконструкции, формирования зданий и сооружений инновационного назначения.

Бенаї Хафізулла Амінуллович – доктор архітектури, професор; завідувач кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем розвитку житлової архітектури в містах Донбасу, а також проблем розвитку містобудування та архітектури Донецького регіону.

Смирнова Наталія Романівна – магістр архітектури; асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в області реконструкції, модернізації видовищних будівель і споруд громадського призначення.

Харьковська Наталія Миколаївна – магістр архітектури; асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження основних принципів розвитку архітектурної організації комплексів будівель і споруд науково-дослідних установ, дослідження в галузі реконструкції, формування будівель і споруд інноваційного призначення.

Benai Hafizula – D. Sc. (Architecture), Professor; the Head of Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the problems of the development of housing architecture in the cities of Donbas, as well as the study of the problems of urban development and architecture of the Donetsk region.

Smirnova Natalia – Master of Architecture, Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the field of reconstruction, modernization of spectacular buildings and public facilities.

Kharkovskaya Natalia – Master of Architecture, Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the basic principles of the development of the architectural organization of complexes of buildings and structures of research institutions, research in the field of reconstruction, formation of buildings and structures for innovative purposes.

УДК 725.8

Х. А. БЕНАИ, К. С. РОМАНОВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ МЕДИАЦЕНТРОВ И ПРИЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация. В статье рассматриваются принципы архитектурно-пространственной организации зданий и сооружений медиацентров, включая рекомендации и приемы реализации. Данная работа представляет собой разработку решений проблем организации медиаобразования в нашей стране, что связано с формированием и внедрением в практику строительства нового типа учреждения культуры – медиацентра, определением его типологических свойств и характеристик. Реализация выявленных принципов обеспечит оптимально комфортные условия для организации досуга, работы и обучения в современном информационном обществе. В данной статье рассмотрены основные проблемы, стоящие перед архитектором при проектировании подобного рода объектов. Особый акцент падает на изучение и формирование определенной базы требований к будущему проектированию и строительству объектов данного типа. Сформулированы основные принципы и приемы, сложившиеся и актуальные для медиа-объектов на сегодняшний день. За основу изучения приемов при проектировании медиацентров был взят мировой опыт проектирования медиа-объектов различного функционального назначения. При анализе и выявлении проблем, связанных с разработкой рекомендаций при проектировании объектов данного типа, рассмотрены как основополагающие концепции, так и актуальные приемы реализации нового времени.

Ключевые слова: медиацентр, медиа-объект, современная архитектура, принципы архитектурно-пространственной организации, архитектурный анализ, архитектурные приемы, медиатехнологии.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

На сегодняшний день отсутствие научных разработок, касающихся организации архитектурного пространства общественных центров, активно использующих медиатехнологии, является серьезной проблемой для проектировщика таких объектов. В распоряжении постсоветского архитектора имеются только ГОСТы и ДБНы, которыми он руководствуется при проектировании общественных комплексов, но необходимо учитывать и использовать новаторские разработки, которыми богат мировой опыт. Это поможет создать полифункциональную организацию пространств, а также более современный облик здания.

Для решения проблемы организации пространств медиацентров, необходимо проанализировать принципы и приемы пространственной организации общественных центров разработать новую концепцию пространственного размещения и организации архитектурного объекта общественного назначения, а также сформулировать требования к пространственной структуре организации медиацентров.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Изучению процесса развития архитектуры медиацентров посвящено незначительное число работ в связи с тем, что здания и сооружения данного типа малоизучены и пока еще не получили широкого распространения в практике строительства на территории отечественного пространства.

В исследованиях К. Ричарде, Ф. А. Сервер, Дж. Мейерсон, Д. Беннет, М. В. Лазарева, И. А. Боженко рассматриваются общественные центры в аспекте общих принципов их градостроительного, планировочного и технологического (предметного) наполнения и образных характеристик.

Вопросы формирования архитектуры общественных зданий полифункциональных комплексов в городской среде освещены в работах Э. Цайдлер, Б. Мейтленд, Р. Саксон, Г. В. Есаулова, И. Г. Лежавы, А. Л. Гельфонд, М. В. Лазаревой, А. В. Урбаха, Ч. Дженкса, И. А. Боженко.

Концепция архитектуры как самоорганизующейся системы, в которой происходит непрерывный информационный обмен, представлена в научных работах Г. В. Есаулова, М. В. Шубенкова, Ф. Е. Фесенко, Е. Ю. Витюка, П. Шумахера, Т. Ито, Ск. Маккуайра, Р. Вентури.

Принципы влияния информационной среды на архитектуру рассмотрены в исследовании Р. Кура-ла. Также значимыми для исследования являются теоретические концепции в области медиа-архитектуры японского архитектора Т. Ито.

Анализируя существующие публикации на эту тему, можно сказать, что проблема создания медиа-учреждений актуальна и требует дальнейших исследований.

ЦЕЛИ

Рассмотреть принципы и приемы организации архитектурно-пространственной структуры зданий и сооружений медиацентров, основываясь на примерах мирового опыта.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Медиацентры – это объекты с ярко выраженной социальной направленностью. Важным показателем уровня качества жизни и безопасности жизнедеятельности современного человека является как удобство получения, так и использования им информации.

Современное общество сегодня находится на этапе постиндустриального информационного развития, в основе которого лежит использование сетевых компьютерных технологий. На сегодняшний день важно замечать изменения, которые происходят в области архитектуры и в обществе в целом. В связи с развитием современной архитектуры формирование особых приемов организации пространственной среды города и общественных зданий становится все более острой темой. Для того, чтобы не только организовать функциональные процессы, но и адаптировать их к различным формам жизнедеятельности человека, необходимо внедрение в архитектуру систем на основе информационно-компьютерных технологий.

Теория и практика современной архитектуры показывает, что постепенно разрушается жесткое разделение между функциями и возникают их новые сочетания. Конечной целью является создание новой концепции пространственного размещения и организации архитектурного объекта общественного назначения.

Именно социальный фактор является основополагающим и определяет необходимость организации пространств комплекса таким образом, чтоб места скопления большого количества людей были более систематизированы, отвечали требованиям безопасности и имели полифункциональную структуру [4].

Важнейшие принципы формообразования сегодня в архитектуре в целом:

– выявление объемности, членения, сдвиг крупных масс, берущий начало в кубизме, и вытекающая из него динамика, консольное нависание объемов, развитие по спирали.

– непрерывность архитектурного пространства (свободный план). Первоначальные идеи были сформированы Ф. Райтом в его ранних домах [1].

Открытая форма – один из наиболее важных приемов при организации архитектурного пространства. Дома Райта построены, с учетом конфигурации рельефа, ландшафтных характеристик, в единении с природой. Важно отметить, что принцип «открытости» распространился и на градостроительную форму.

Идеи пространственного формообразования, основанные еще в период модернизма, актуальны и сегодня.

Важно отметить, что на смену лапидарным пространствам приходят более искривлённые. Основным мотивом многих работ А. Аалто стала криволинейная стена, изогнутые формы. Криволинейность заставляла пространство изменяться, тем самым открыв новые пространственные возможности. Основная задача свободного плана – помочь ориентации человека в открытом мире. Свободный план пришел в противоречие с традиционной улицей, площадью, замкнутым кварталом. В рассматриваемых домах архитектор пытается добиться изменения в планировках квартир при помощи передвижных перегородок сообразно с изменением функциональных требований. На сегодняшний день такое решение является наиболее востребованным и актуальным.

Концепция Э. Сааринена, в которой изложены основные принципы современной архитектуры, состояла в следующем: «Каждая эпоха должна создавать свою собственную архитектуру, исходя из новой техники. Эта архитектура должна отражать дух своего времени. Форма может быть найдена путем строгого следования за функцией». Из данного изречения вытекает понятие функциональной целостности в архитектуре. Автор своими словами подталкивает к поиску формы из современного пространства, тем самым выделяя само пространство как важнейший элемент архитектуры [5].

Сегодняшняя архитектура разнородна. Язык архитектуры становится более сложным, но тем самым рассматривается как более важный и весомый инструмент воздействия и средство коммуникации с обществом. Актуально сегодня создание пространств и форм, несущих определенный смысл – имманентная поэтика архитектуры. Она становится наиболее значимым объектом интереса, тем самым пробуждает в наблюдателе силу воображения. В связи с этим новые проекты всегда содержат индивидуальные черты.

Организация гибких многофункциональных пространств, сочетающих в себе также универсальность и способность совмещать и быстро менять свои функции, а также формировать комфортные условия для деятельности, обеспечивает создание сложной пространственной привязки функций. Также, исходя из требований формирования подобного рода пространств, необходимо тем самым обеспечить условия для пребывания людей разных категорий. Зачастую реализация новых архитектурных концепций основывается на внедрении медиатехнологий [2].

Большинство стран отказываются от бумажных носителей и переходят на цифровые хранители информации, что, безусловно, влияет на архитектуру зданий и сооружений в целом. Яркими примерами практической реализации этого актуального вопроса может быть проектирование и строительство медиатек, многофункциональных центров, медиацентров и т. д. На данный момент в практике проектирования и строительства представлен целый ряд культурно-зрелищных учреждений, разделяющих между собой функции медиацентра. Среди них: музейно-выставочные комплексы, экспозиционные залы, библиотеки, видеотеки, фонотеки, телерадиостудии, клубы.

Актуальным на сегодняшний день становится проектное решение, в котором сочетаются «гибкость» и свобода доступа – «открытая планировка».

Базовыми принципами библиотек можно считать неопределенную пространственную функцию и программную гибкость. Они были применены при разработке концепции библиотеки в Выборге Алваро Аалто (1927–1935).

Отдельно необходимо отметить распространение медийных принципов и подходов на градостроительный масштаб при реновации городских территорий с применением медийного принципа организации городской среды. Характерным примером можно считать проект японского архитектора Кисё Курокавы в Малайзии. Он предложил проект «Эко Медиа полиса». Основу для своего предложения Курокава видел в новой структуре города. К 2020-му году архитектор предлагал объединить существующие поселения, новый аэропорт, Порт-Диксон и сам Куала-Лумпур в новую агломерацию – «Эко-медиа-полис», но в связи с экономическим кризисом реализация была приостановлена.

Ключевыми элементами этой структуры, по замыслу автора, должны стать транспортные сети автомобильных и монорельсовых дорог и высокоскоростной Интернет. Центр города будущего предполагалось осуществить благодаря горизонтальной пространственной структуре- парком в уровне земли, под которым скрыто многоэтажное подземное пространство с музеями, концертными залами, кинотеатрами, медиатекой и городской ратушей. Основная идея данного замысла состоит в бережном подходе к окружающей среде, использовании безотходного или малоотходного производства, а также энергоактивных и энергосберегающих технологий, включающих в себя естественные принципы регенерации.

Появление пространств с интегральной медиафункцией впервые наблюдается в Центре культуры и искусства имени Ж. Помпиду в Париже, где авторы сконцентрировались на специально выработанном принципе «изменчивости пространства», что позволило включить в рассматриваемый проект сложную функциональную программу. Новый подход позволил максимально эффективно использовать пространство в различных сферах деятельности центра.

Следующим этапом развития пространства с интегральной медиафункцией стало размывание границ функциональных медийных блоков. Тойо Ито так определил этот процесс: «В данном случае новым было то, что в отличие от общественных зданий, где различные медиа были разделены (как например, секции для библиотеки, временной выставки, музейной зоны и т. д.), мы решили перемешать все зоны и посмотреть, что из этого выйдет».

Подобный подход можно увидеть в постановке проектной задачи авторов медиатеки в Орлеане. Основным фундаментальным принципом ее авторов было стремление поместить потенциального пользователя в среду, где он может использовать одновременно различные источники передачи знаний

Необходимо отметить, что для интегрального медиапространства непрерывного типа характерно последовательное развитие функциональных блоков медиацентра, построенное по принципу галереи или пассажа. Все помещения выстроены в единую пространственную систему, открытую для целостного восприятия. Она обеспечивает максимально комфортное взаимодействие различных функциональных блоков и удобство перемещения посетителей.

Следующий рассматриваемый принцип – это принцип равновесия с городской средой, где воплощается максимальная концентрация, не используя при этом формальные методы средовой застройки. Примером подобного объекта можно считать мультимедийный комплекс публичной библиотеки в Сиэтле Рема Кулхааса. Обилие прозрачных стеклянных плоскостей и сложность многогранной формы комплекса делают его скорее продолжением города, чем манифестацией нового здания.

Можно выделить ряд характерных приемов архитектурно-образного решения медиацентров, способствующих закреплению за ними этой доминирующей роли. Среди них важно отметить основные приемы:

- прозрачность внутренней структуры – прозрачный фасад;
- активное колористическое решение – цвето-фасад;
- проекции и экраны на фасадных плоскостях – медиа-фасад;
- динамически изменяемый фасад.

Характерно, что прозрачный фасад в архитектурно-образном решении медиацентров получил не свойственную для него ранее социальную нагрузку.

Медиацентр является сложной пространственной системой, состоящей из различных объемов – функциональных блоков и связывающего их интегрального медиапространства. Существенными характеристиками этого пространства, проистекающими из его функционального назначения, должны быть гибкость и приспособляемость [3].

ВЫВОДЫ

На основании изучения примеров мирового опыта проектирования медиа-учреждений и результатов проведенного анализа, была сформирована определенная база требований к будущему проектированию и строительству медиацентров. Проанализированы проблемы организации пространств медиацентров, различные проектные решения, рассмотрены принципы архитектурно-пространственной организации зданий и сооружений медиацентров, включая рекомендации и приемы реализации, определены основные требования к пространственной организации медиацентров, сформулированы основные особенности формирования пространства медиа-объектов разного функционального назначения.

Основываясь на лейтмотиве современного проектирования, необходимо создание комфортной гуманной среды для человека, при этом проектируемый объект должен иметь полифункциональную структуру.

Сегодня происходят кардинальные сдвиги в мышлении и организации труда человека. Важно внимательно и глубоко анализировать требования и тенденции современной архитектуры, а также выработать новые принципы и приемы организации пространства с учетом требований людей. Именно от этого будет зависеть роль архитектуры в жизни общества. Процессы информатизации, виртуализации жизнедеятельности происходят независимо от архитектора, но от архитектора зависит, как гармонично и эффективно будет организована окружающая человека урбанизированная среда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Леденева, Г. Л. Теория архитектурной композиции : курс лекций / Г. Л. Леденева. – Текст : электронный // Бесплатная библиотека авторефератов кандидатских и докторских диссертаций : [сайт]. – [2008]. – URL: <http://netess.ru/3knigi/800928-1-udk-72012075-bbk-n105ya73-l39-recenzenti-professor-kafedri-arhitektura-stroitelstvo-zdaniy.php#2> (дата обращения: 10.01.21).
2. Кудаева, Е. А. Принципы организации пространственной структуры полифункциональных общественных комплексов с использованием медиатехнологий / Е. А. Кудаева. – Текст : электронный // Научный доклад :

- [сайт]. – 2017. – URL: https://marhi.ru/aspirantura/2017/Kudaeva_EA_nauch_doklad_rastr.pdf (дата обращения: 11.01.2021).
3. Кулиш, Д. В. Архитектура медиа-центров : специальность 18.00.02 : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Кулиш Дмитрий Всеволодович ; Московский архитектурный институт. – Москва, 2006. – 165 с. – Текст : непосредственный.
 4. Кравченко, А. Т. Принципы функциональной и пространственной организации центров досуга / А. Т. Кравченко. – Текст : электронный // Техносфера : [сайт]. – 1991. – URL: <http://tekhnosfera.com/printsipy-funktsionalnoy-i-prostranstvennoy-organizatsii-tsentrov-dosuga> (дата обращения: 10.01.2021).
 5. Сааринен, Э. Изменяющаяся философия архитектуры / Э. Сааринен. – Текст : электронный // Единое окно : [сайт]. – [2005–2010]. – URL: http://www.alyoshin.ru/Files/publika/mastera_arch/mastera_arch_055.html (дата обращения: 11.01.2021).

Получена 05.02.2021

Х. А. БЕНАИ, К. С. РОМАНОВА
ПРИНЦИПЫ АРХИТЕКТУРНО-ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ І
СПОРУД МЕДІАЦЕНТРІВ І ПРИЙОМИ РЕАЛІЗАЦІЇ
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва та архітектури»

Анотація. У статті розглядаються принципи архітектурно-просторової організації будівель і споруд медіацентрів, включаючи рекомендації і прийоми реалізації. Дана робота являє собою розробку рішень проблем організації медіа-освіти в нашій країні, що пов'язано з формуванням і впровадженням у практику будівництва нового типу установи культури – медіацентру, визначенням його типологічних властивостей і характеристик. Реалізація виявлених принципів забезпечить оптимально комфортні умови для організації дозвілля, роботи і навчання в сучасному інформаційному суспільстві. У даній статті розглянуті основні проблеми, що стоять перед архітектором при проектуванні подібного роду об'єктів. Особливий акцент падає на вивчення і формування певної бази вимог до майбутнього проектування та будівництва об'єктів даного типу. Сформульовано основні принципи і прийоми, що склалися і актуальні для медіа-об'єктів на сьогоднішній день. За основу вивчення прийомів при проектуванні медіацентрів було взято світовий досвід проектування медіа-об'єктів різного функціонального призначення. При аналізі та виявленні проблем, пов'язаних з розробкою рекомендацій при проектуванні об'єктів даного типу розглянуті, як основоположні концепції, так і актуальні прийоми реалізації нового часу.

Ключові слова: медіацентр, медіа-об'єкт, сучасна архітектура, принципи архітектурно-просторової організації, архітектурний аналіз, архітектурні прийоми, медіатехнології.

HAFIZULA BENAI, KRISTINA ROMANOVA
PRINCIPLES OF ARCHITECTURAL AND SPATIAL ORGANIZATION OF
BUILDINGS AND STRUCTURES OF MEDIA CENTERS AND METHODS OF
IMPLEMENTATION
Donbas National Academy of Construction and Architecture

Abstract. The article discusses the principles of the architectural and spatial organization of buildings and structures of media centers, including recommendations and implementation techniques. This work is the development of solutions to the problems of organizing media education in our country, which is associated with the formation and implementation of a new type of cultural institution – a media center, in the construction practice, defining its typological properties and characteristics. The implementation of the identified principles will provide optimal comfortable conditions for organizing leisure, work and learning in a modern information society. This article discusses the main problems facing the architect when designing such kind of objects. Special emphasis is placed on the study and formation of a certain base of requirements for the future design and construction of objects of this type. The basic principles and techniques that have developed and are relevant for media objects today are formulated. The world experience in designing media objects for various functional purposes was taken as the basis for studying the techniques in the design of media centers. When analyzing and identifying problems associated with the development of recommendations for the design of objects of this type, both the fundamental concepts and the actual methods of implementing the new time are considered.

Key words: media center, media object, modern architecture, principles of architectural and spatial organization, architectural analysis, architectural techniques, media technologies.

Бенаи Хафизулла Аминуллович – доктор архитектуры, профессор; заведующий кафедрой архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы связаны с комплексным изучением и исследованиями проблем развития жилищной архитектуры в городах Донецкого региона, а также исследованием проблем развития градостроительства и архитектуры Донецкого региона.

Романова Кристина Сергеевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы организации и формирования функционально-планировочной организации объектов досуга в современной архитектуре.

Бенаи Хафизулла Амінуллович – доктор архітектури, професор; завідувач кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: вивчення і дослідження проблем розвитку житлової архітектури в містах Донецького регіону, а також дослідження проблем розвитку містобудування та архітектури Донецького регіону.

Романова Крістіна Сергіївна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми організації та формування функціонально-планувальної організації об'єктів дозвілля для дітей в сучасній архітектурі.

Benai Hafizula – D. Sc. (Architecture), Professor; the Head of the Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: are connected with complex study and research of problems of development of housing architecture in cities of Donetsk region, as well as research of problems of development of urban planning and architecture of Donetsk region.

Kristina Romanova – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the problem of organization and formation of functional and planning organization of leisure facilities for children in modern architecture.

УДК 332.32

Н. В. ШОЛУХ, А. В. БАБЕНКО

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ В ПРОМЫШЛЕННОМ ГОРОДЕ

Аннотация. Данная статья посвящена проблеме использования нарушенных земель в промышленном городе. Рассмотрен вопрос использования породных отвалов недействующих шахт для рекреационных целей, что является актуальным для Донецкого региона как крупного промышленного центра. В данной статье освещены основные направления улучшения экологического состояния г. Донецка с помощью освоения и рекультивации нарушенных территорий. Земли, находящиеся под промышленными отходами, загрязнены не только тяжелыми металлами, но и токсичными веществами атмосферных выбросов предприятий, количество которых особенно велико в крупных промышленных городах, поэтому был произведен выбор направления использования нарушенных городских земель, который ведется с учетом состояния градостроительства, экологической обстановки и климатических условий. При этом предусматривается возможность приведения не только территории к первоначальному виду, но и получения рельефа с заданными параметрами. Представлены разнообразные способы решения проблемы развития рекреационных земель с учетом не только их рационального использования, но и улучшения экологической ситуации в регионе. Раскрыт вопрос обоснования возврата в хозяйственный оборот земельных участков под породными отвалами недействующих шахт для рекреационных целей.

Ключевые слова: породные отвалы, нарушенные территории, рекреационные зоны, рекультивация, мелиорация.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В настоящее время промышленные регионы сталкиваются с наиболее серьезной проблемой нарушенных территорий. Интенсивное промышленное развитие ухудшило экологическую ситуацию, которая может иметь необратимые последствия. Территории промышленной отрасли быстро растут, а количество земли под рекреационное пользование резко падает.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

При написании статьи были изучены материалы публикаций, затрагивающих тему использования нарушенных территорий для рекреационных целей. Вопросы освоения нарушенных территорий с последующим созданием зон отдыха были рассмотрены в работах таких авторов, как: В. Н. Артамонов, О. А. Мартинова, Н. В. Лукина, Т. С. Чибрик, М. А. Глазырина, Е. И. Филимонова, И. В. Зеньков, Ю. В. Кириченко, В. В. Ческидов [1–3, 6]. Анализируя существующие публикации на эту тему, можно сказать, что проблема освоения нарушенных территорий актуальна и требует дальнейших исследований.

ЦЕЛИ

Оценить негативное влияние породных отвалов недействующих шахт в промышленном городе. На примере г. Донецка рассмотреть направления развития рекреационной сферы с помощью освоения и рекультивации нарушенных территорий.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В настоящее время в Донецком регионе можно ощутить экономический и экологический кризис, что приводит к быстрому поиску идей улучшения сложившейся ситуации в промышленном городе. Решение данной проблемы – это план по созданию рекреационных территорий и возврат в хозяйственный оборот земельных участков породных отвалов недействующих шахт для рекреационных целей. Это поможет не только повысить эстетическое и экологическое качество жизни населения Донецка, а также поможет привлечь большего потока туристов. Создание рекреационных зон в промышленном городе является важным фактором создания благоприятных условий для жизни людей, восстановление работоспособности, а также поддержания здоровья и жизненных сил.

Одна из острых проблем – это нехватка земель под строительство того или иного объекта, причём хочется как можно рациональнее и эффективнее использовать земельные ресурсы. Поэтому очень серьёзный вопрос – возврат в оборот некогда утраченных вследствие деятельности человека земель и сейчас не используемых.

В Донецкой Народной Республике добывается более 5 млн тонн угля в год, при этом на поверхность извлекается огромное количество вскрышных и вмещающих пород, среди которых также встречаются обломки угля. Вскрышные и вмещающие породы складированы на поверхности в породные отвалы. Также в отвалах складирован шлам и ил от очистки выработок и водосборников, отходы обогащения, порода от восстановительных работ в аварийных выработках.

Негативное воздействие породных отвалов на окружающую среду:

- изменение гидро-геологического режима примыкающих территорий;
- нарушение геологического, физического и механического состояния горного массива;
- нарушение ландшафта земной поверхности;
- выдувание и вымывание вредных компонентов, загрязнение земель и их плодородия;
- пылегазовое загрязнение атмосферы;
- совместное влияние отвалов, которые горят при смыкании зон распространения продуктов горения;
- химическая и радиологическая токсикация грунтов и вод.

Помимо того, что породные отвалы негативно влияют на окружающую среду, они делятся на: горящие, потухшие и взрывоопасные, поэтому очень важно рассмотреть вопрос об их ликвидации. В мировой практике известно несколько видов ликвидации породных отвалов:

1. Обратная засыпка шахты породой с отвала. Данный способ хоть и является наиболее приемлемым с экологической точки зрения, но он почти не используется из-за своей трудоёмкости и затратности.

2. Вывоз породы за пределы населённого пункта. Но с решением первой проблемы возникает проблема в поиске свободных территорий для полигонов твёрдых бытовых отходов.

3. Рекультивация породных отвалов – восстановление биологической продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных территорий. Данная процедура является наиболее целесообразной для нашего региона.

Эффективность рекультивации состоит не только в восстановлении земельных ресурсов, но и в формировании здорового природного ландшафта, создании рекреационных территорий для культурного и оздоровительного отдыха.

Многие породные нарушенные земли (породные отвалы, карьеры и т. д.) можно использовать в качестве экскурсионных объектов. При этом решается несколько проблем: нарушенные территории возвращаются в хозяйственный оборот, а также туристические экскурсии будут приносить доход.

Для рекультивации нарушенных территорий необходимо произвести следующие виды работ:

1. Первичная планировка (засыпка ям, уборка камней, уборка породного и иного мусора).
2. Частичное террасирование для высадки/посадки растительного покрова.
3. Выравнивание определённой территории для строительства рекреационного объекта, предусмотренного проектом.
4. Устройство пешеходной дороги, строительство смотровых площадок и так далее, с учётом рельефа нарушенной территории.

Рекультивация земель и туризм – это две области, где Донецкий регион очень сильно отстаёт не только от России и стран СНГ, но и множества зарубежных стран. Поэтому необходимо обратить внимание на данные нарушенные территории и решить сразу несколько проблем их освоением под рекреацию.

- Экологическая: восстановление и сохранение природных ландшафтов, уменьшение санитарно-защитных зон от данных территорий, уменьшение вредоносного влияния на окружающую среду.
- Экономическая: возвращение неиспользованных земель в хозяйственный оборот, привлечение туристов.

Горные районы занимают особое место среди рекреационных ресурсов, они отличаются своим природным ландшафтом, наличием экстремальных, благоприятных и комфортных условий для развития всевозможных видов рекреационной деятельности [1].

Необходимость создания новых рекреационных зон в промышленном городе требует отведения больших площадей земли, что приводит к экономической проблеме нерационального использования территорий. В настоящее время на значительной территории Донецкой области из-за реконструкции угледобывающего производства и ликвидации 40 угольных шахт, около 10 тыс. км² природного ландшафта было нарушено породными отвалами. Данная ситуация в индустриально развитом городе не является положительным показателем как для угольной промышленности, так и для социально-культурного развития региона. Мало того, что они нарушают экологическое состояние, так и не несут никакой эстетической ценности [1].

Решением данной проблемы может стать образование на таких землях зон рекреации. На развитие таких рекреационных зон влияют многие факторы:

- развитие экономического потенциала территории;
- транспортная доступность в пределах социально-культурной системы;
- наличие трудовых ресурсов;
- существующая система расселения.

Отсутствие данных факторов не снимает задачи освоения определённого района как рекреационного, проблемы решаются независимо от того, насколько благоприятны вышеуказанные факторы.

В Донецке довольно много земельных участков, где расположены породные отвалы недействующих шахт, которые будет целесообразно освоить в рамках социально-культурной системы. Развитие рекреации на данных участках начинается не потому, что возникает острая необходимость отдохнуть именно в данном районе, а только потому, что пришло время освоения территории. И именно освоение под рекреацию поможет улучшить экологическое состояние города.

Как показывает анализ, темп возврата нарушенных земель в пригодное состояние находится на очень низком уровне. В условиях рыночной экономики владельцы угольных предприятий не стремятся ускорить оборачиваемость земель, задействованных в недропользовании. Также по экономике города бьёт тот факт, что многие шахты являются недействующими и не несут никакой пользы, а чёткого учёта породных отвалов нет [3].

Обеспечение рационального использования нарушенных территорий – одна из актуальных проблем нашего региона. В процессе освоения данных территорий необходимо учитывать наиболее благоприятное использование земли, которое способствовало бы формированию экологически устойчивого землепользования, а также сохранению и восстановлению природно-ресурсного потенциала.

Для проведения работ по освоению нарушенных территорий породными отвалами необходимо следовать такому алгоритму формирования основных этапов организационно-правового механизма восстановления земель с участием собственников угольной промышленности [3]:

Первый этап – землеустройство и инвентаризация земель для мелиорации.

- Выявление земельных участков для мелиорации.
- Согласование направлений использования земель в органах государственного управления.
- Определение объёмов работ по мелиорации, определение качественных и количественных показателей почвенного плодородного слоя на участках.

- Картирование, детализация, присвоение кадастрового номера.

Второй этап – Оформление и передача прав на землю, предназначенную на мелиорацию.

- Постановление органов местного самоуправления, передача прав собственности на земельный участок для мелиорации.

• Передача недропользователям прав на пользование участками мелиорации (освобождение от уплаты налогов; финансовые потоки, направляемые недропользователями; финансовые потоки из целевых программ).

Третий этап – Проведение мелиоративных работ на оформленных землях.

- Выполнение комплексных работ по мелиорации в необходимом объёме.

Четвёртый этап – Приёмка и передача земли.

- Приёмка земельного участка комиссией: основание – экологическая экспертиза, результаты почвенно-химического анализа.

- Реализация земельного участка на торги или иным способом.

Данная процедура по проектированию мелиорации и рекультивации нарушенных земель может применяться только в случаях, если:

- земельный участок утратил хозяйственную ценность и негативно влияет на экологическое состояние окружающей среды, утрачен интерес в надобности на нарушенные земельные участки у предприятия;

- нарушенные земельные участки недействующих шахт приостановили (законсервировали) свою работу на долгий срок. Данные участки негативно влияют на экологию, поэтому рекультивация на них возможна только в природоохранных целях;

- земельные участки подверглись деградации в результате производственной деятельности предприятия;

- земельные участки, нарушенные в процессе подземных работ.

Основная идея рекультивации породных отвалов недействующих шахт заключается в сохранении, расширении, восстановлении и охране экологического состояния, а также в развитии рекреационных зон, способствующих уменьшению и ликвидации негативного влияния данных территорий. Способ рекультивации и освоения нарушенных территорий рекреацией позволяет расширить список земель, на базе которых формируется экологическая сеть.

Если принять во внимание общий высокий уровень антропогенного воздействия нарушенных территорий и самую высокую по области плотность населения, то проблема рекультивации и освоения породных отвалов недействующих шахт превращается в одну из самых актуальных проблем.

Следует отметить, что именно в Донбассе впервые были созданы специализированные подразделения, проводившие озеленение породных отвалов многочисленных угольных шахт. Данные подразделения были присоединены к созданному на базе Донецкого научного центра объединения «Рекультивация». Деятельность объединения базировалась на рекомендациях ученых Донецкого ботанического сада. В дальнейшем теоретический опыт по рекультивации был обобщен, а методические рекомендации по практическим мероприятиям были утверждены как базовые для институтов, составляющих проекты рекультивации породных отвалов [4].

Особенности географической зоны, в которой расположен Донбасс, почти исключают возможность лесной рекультивации породных отвалов с их экстремально напряженными эдафическими и геоморфологическими условиями, расположенность в густонаселенных районах и тому подобное. Поэтому приоритетным направлением рекультивации в данном случае считается санитарно-гигиеническое, не приносит прямой прибыли, а лишь «консервирует» экологически опасный объект под густой растительностью. Большие расходы вместе с отсутствием прямого экономического эффекта до сих пор являются основным фактором наличия в Донбассе множества нерекультивированных породных отвалов шахт [4].

Следует добавить, что на микроклимат Донбасса влияет чрезвычайно высокая концентрация промышленных предприятий (горнодобывающих, металлургических, металлообрабатывающих, химических), энергетический комплекс на базе угольных ТЭС с морально устаревшим и изношенным оборудованием, что приводит к большому количеству воздушных эмиссий в виде пыли, метана, оксидов углерода, азота и серы, фенола, аммиака, сероводорода, формальдегида и др. Атмосферные загрязнители вызывают явления смога и кислотных дождей, способствуют общему парниковому эффекту и значительно усложняют микроклимат урбанизированных территорий. Естественно, что породные отвалы шахт, расположенные преимущественно в пределах упомянутых территорий, никак не могут избежать дополнительного осложнения собственного микроклимата.

Не все породные отвалы шахт подвержены горению, поскольку содержание серы в породах невысоко. В то же время почти все породы Донбасса, в которых содержание серы достигает 6 % и более, подвержены горению. При отсутствии профилактических мероприятий отвалы горят в течение десятилетий, беспорядочно и бессистемно, отравляя окружающую среду и приобретая склонности к обвалам, оползням, расколам и другим катастрофическим проявлениям.

Породные отвалы являются источниками серьезной угрозы для окружающей природной среды. Терриконы, особенно горящие, – это источники поступления в атмосферу, гидросферу и почвы различных вредных, токсичных соединений и пыли. Водная эрозия бортов терриконов приводит к расширению их площади. Зачастую породные отвалы расположены в непосредственной близости от жилой зоны города.

Работы по изучению породных отвалов г. Донецка часто носили разрозненный, зачастую узкоспециализированный характер, носили выборочный, достаточно бессистемный характер. Накопленный же материал нуждается в систематизации и рассмотрении полученных результатов с учетом научно-технического прогресса.

ВЫВОДЫ

Актуальность исследования разных аспектов в связи с породными отвалами обусловлена, прежде всего, их высокой экологической опасностью для города. Кроме того, отвалы занимают огромные площади востребованной для других целей земли. Наряду с этим отвальные породы могут представлять интерес в качестве источника вторичного минерального сырья. Наконец, в условиях активного развития города как культурно-исторического центра наличие породных отвалов нежелательно с эстетической точки зрения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Артамонов, В. Н. Порівняльно-екологічна характеристика відвалів вугільних шахт Донецького та Червоноградського промислових районів / В. Н. Артамонов, О. А. Мартинова. – Текст : непосредственный // Проблемы экологии. – 2009. – № 1–2. – С. 16–20.
2. Биологическая рекультивация и мониторинг нарушенных промышленностью земель : хрестоматия / составители Н. В. Лукина, Т. С. Чибрик, М. А. Глазырина, Е. И. Филимонова. – Екатеринбург : Уральский государственный университет, [2008–2015]. – 356 с. – Текст : непосредственный.
3. Зеньков, И. В. Организационно-правовой механизм возврата сельскохозяйственных земель, выбывающих из оборота под воздействием биологических и техногенных факторов / И. В. Зеньков. – Текст : непосредственный // Вестник КрасГАУ. – 2007. – С. 62–71.
4. Луткова, М. А. Совершенствование технологии биорекультивации отвалов угольных шахт Донецко-Макеевского региона на основе исследования антропогенных фитоценозов / М. А. Луткова. – Текст : электронный // ДонНТУ. Портал магистров : [сайт]. – URL: <http://masters.donntu.org/2016/feht/lutkova/diss/index.htm> (дата обращения: 11.03.21).
5. Методические указания по проектированию рекультивации нарушенных земель на действующих и проектируемых предприятиях угольной промышленности : разработаны согласно Постановлению ГКНТ СССР N 339 от 25.07.86 (п.05.Д) / «ВНИИОСуголь», ГИЗР, НИИОГР. – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – [2021]. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200081716#> (дата обращения: 05.02.21).
6. Кириченко, Ю. В. Геомеханическое обеспечение учебно-рекреационной рекультивации карьеров и отвалов / Ю. В. Кириченко, В. В. Ческидов. – Текст : непосредственный // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2006. – [№ 1]. – С. 91–98.

Получена 08.02.2021

М. В. ШОЛУХ, О. В. БАБЕНКО ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ В ПРОМИСЛОВОМУ МІСТІ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Дана стаття присвячена проблемі використання порушених земель в промисловому місті. Розглянуто питання використання породних відвалів недіючих шахт для рекреаційних цілей, що є актуальним для Донецького регіону як крупного промислового центру. У даній статті висвітлені основні напрямки поліпшення екологічного стану м. Донецька шляхом освоєння і рекультивациі порушених територій. Землі, що знаходяться під промисловими відходами, забруднені не тільки важкими металами, а й токсичними речовинами атмосферних викидів підприємств, кількість яких особливо велике у великих промислових містах, тому був проведений вибір напрямку використання порушених міських земель, який ведеться з урахуванням стану містобудування, екологічної обстановки і кліматичних умов. При цьому передбачається можливість приведення не тільки території до різноманітні способи вирішення проблеми розвитку рекреаційних земель з урахуванням не тільки їх раціонального використання, а й поліпшення екологічної ситуації в регіоні. Розкрито питання обґрунтування повернення в господарський оборот земельних ділянок під породними відвалами недіючих шахт для рекреаційних цілей.

Ключові слова: породні відвали, порушені території, рекреаційні зони, рекультивациа, меліорація.

NICKOLAY SHOLUKH, ALEXEY BABENKO
USE OF DISTURBED LANDS IN AN INDUSTRIAL CITY
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article is devoted to the problem of using disturbed lands in an industrial city. The issue of using waste dumps of inactive mines for recreational purposes is considered, which is relevant for the Donetsk region as a large industrial center. This article highlights the main directions of improving the ecological state of Donetsk through the development and reclamation of disturbed territories. The lands under industrial waste are contaminated not only with heavy metals, but also with toxic substances of atmospheric emissions from enterprises, the number of which is especially large in large industrial cities, therefore, a choice was made on the direction of using disturbed urban lands, which is carried out taking into account the state of urban planning, the ecological situation and climatic conditions. At the same time, it is possible to bring not only the territory to its original form, but also to obtain a relief with the given parameters. Various ways of solving the problem of development of recreational lands from the point of view of not only their rational use, but also improvement of the ecological situation in the region are presented. The issue of justifying the return to economic circulation of land plots under the waste dumps of inactive mines for recreational purposes is disclosed.

Key words: waste dumps, disturbed territories, recreational zones, recultivation, reclamation.

Шолух Николай Владимирович – доктор архитектуры, доцент; профессор кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды; заведующий кафедрой землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей формирования среды жизнедеятельности и реабилитации маломобильных групп населения в городах промышленного типа. Разработка научно-практических рекомендаций по проектированию и реконструкции объектов социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры города с учетом потребностей людей с ограниченными физическими возможностями. Подготовка научно-методических и справочных пособий по вопросам проектирования безбарьерной архитектурной среды.

Бабенко Алексей Владимирович – магистрант кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы использования нарушенных земель в промышленном городе.

Шолух Микола Володимирович – доктор архітектури, доцент; професор кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища, завідувач кафедри землеустрою та кадастрів ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей формування середовища життєдіяльності та реабілітації маломобільних груп населення в містах промислового типу. Розробка науково-практичних рекомендацій з проектування та реконструкції об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Підготовка науково-методичних та довідкових посібників з питань проектування безбар'єрного архітектурного середовища.

Бабенко Олексій Володимирович – магистрант кафедри землеустрою та кадастрів ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми використання порушених земель в промисловому місті.

Sholukh Nickolay – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Architectural Planning Department, Head of the Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of peculiarities of forming of the environment of vital activity and rehabilitation of not mobile groups of population in towns of industrial type. Working out of science-practical recommendations about planning and reconstruction of the objects of social and engineering-transport infrastructure of town with taking into account the needs of physically handicapped people. Preparation of scientific-methodological and reference manuals on the design of a barrier-free architectural environment.

Babenko Alexey – Master's student, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the problem of using disturbed lands in an industrial city.

УДК 721.056 (69.035.4)

Е. А. ГАЙВОРОНСКИЙ, Д. А. ДЖЕРЕЛЕЙ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ,
СООРУЖЕНИЙ, ИХ КОМПЛЕКСОВ С ПОДЗЕМНЫМИ СТРУКТУРАМИ В
ГОРОДАХ ДОНБАССА**

Аннотация. Статья посвящена исследованию важной научно-практической проблемы обоснования концепции формирования и развития архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса. Комплексное и системное исследование, осмысление и учёт бипространственной специфики данной категории объектов даёт мощный импульс развитию современной архитектурной теории и практики, индивидуальных характеристик архитектуры городов региона, где освоение подземного пространства – одна из исторически сложившихся и наиболее знаковых особенностей, имеющих важное социокультурное значение, что нашло выражение в геральдике городов, топонимике, искусстве, литературе и поэзии, материалах СМИ, рекламно-коммерческой деятельности на территории Донбасса. Сформулирована актуальность исследования, ставится его цель и задачи: используя структурно-системную методологию исследования разработать концептуальные принципы и приёмы архитектурного формирования и развития зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донецкого региона на всех уровнях их архитектурно-планировочной организации. Получат дальнейшее научно-практическое развитие понятия «тектоника взаимодействия подземного и наземного пространств» и «композиционно-художественное освоение подземного пространства», имеющие основополагающее социокультурное, философское, символическое и регионально-стилевое значение для архитектуры городов Донбасса.

Ключевые слова: архитектура зданий и сооружений, их комплексов, города Донбасса, подземные структуры, региональные особенности, структурно-системный подход.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Проблема формирования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса нашла отражение в практической, проектной и теоретической плоскости архитектурной деятельности.

На практическом уровне проблемная ситуация заключается в том, что в городах Донбасса использование подземного пространства в гражданском строительстве весьма ограничено по сравнению с другими регионами, что обусловлено общими сложными условиями строительства и эксплуатации зданий и сооружений с подземными структурами. Проектирование таких объектов в регионе происходит практически без архитектурного осмысления и выражения этой их основополагающей типологической особенности. В лучшем случае архитектурные решения данного типа объектов тиражируют существующие стереотипы. Вместе с тем использование подземного пространства в регионе – одна из наиболее знаковых особенностей, имеющих важное социокультурное значение, что нашло выражение в геральдике, топонимике, искусстве, литературе и поэзии, материалах СМИ региона. Архитектурное игнорирование этой социокультурной специфики обедняет и лишает важного импульса развития архитектуру городов региона. В архитектурно-градостроительной практике Донецкого региона имеются примеры такого стереотипного подхода с негативными социальными и экономическими последствиями [2] (рис. 1 а–в; 2 а–в).

Проблема *на уровне архитектурного проектирования* объектов с подземными структурами в регионе состоит в том, что требования и рекомендации по их проектированию (в нормативно-методических документах в сфере архитектурной деятельности касаются только применительно к сложным горно- и



Рисунок 1 – Метрополитен в г. Донецке: а) общая карта-схема предполагаемого размещения на территории города; б) общий вид титульной страницы ТЭО инвестиционного проекта «Строительство первой очереди Пролетарско-Киевской линии метрополитена в г. Донецке»¹; в) общий вид промышленной площадки строительства одной из станций метро.



Рисунок 2 – Торгово-офисный центр «Северный» на площади Шахтёрской в г. Донецке: а) общий вид здания центра; б) интерьер холла заглублённого торгового комплекса; в) подземная галерея торгового комплекса – последствия затопления грунтовыми водами (фото 2019 г.).

инженерно-геологическим условиям) направлены на урегулирование вопросов технических решений, требований объёмно-пространственной организации зданий и сооружений, их комплексов, что на деле приводит к игнорированию других важных вопросов их архитектурно-планировочной организации.

Использование подземного пространства в строительстве необходимо для рационализации использования территорий прежде всего в центральных районах города и в других районах с плотной застройкой. С этих позиций получают развитие (в основном) транспортные и инженерные сооружения: метрополитен, коллекторы, многоуровневые транспортные развязки, паркинги, технические объекты, подземные переходы, подземные торговые центры, несмотря на то, что их строительство и эксплуатация сопряжены с определенными техническими трудностями и т. д.

Развитию подземного строительства (как перспективного направления) несмотря на его дороговизну способствует развитие нормирования в сфере охраны историко-культурного наследия, включая проектирование объектов нового строительства в зонах сложившейся исторической застройки.

На теоретическом уровне проблемная ситуация заключается в том, что несмотря на значительное количество научных трудов по проблематике подземной урбанистики и архитектуре подземных и заглублённых объектов, ни одна из содержащихся в них концепций и методик не может быть в полной мере применена в специфических условиях Донбасса. Существующие концепции подземной урбанистики, использования в архитектуре зданий и сооружений подземного и заглублённого пространства хотя и претендуют на всеобщность, вместе с тем и в силу этого страдают определенной односторонностью и не в полной мере учитывают региональную специфику в этой сфере. При этом игнорирование этой специфики в современной архитектурной практике городов Донбасса приводит к формальному использованию и тиражированию архитектурно-пространственных стереотипов, характерных для других стран и регионов. При этом происходит утрата индивидуальных характеристик архитектуры региона, исторически формировавшихся на фоне активного освоения подземной среды под действием

¹ Технично-экономическое обоснование совместного с ЕБРР инвестиционного проекта «Строительство первой очереди Пролетарско-Киевской линии метрополитена в г. Донецке» / Министерство транспорта и связи Украины ; Государственное предприятие «Донецкая дирекция строительства метрополитена». – Донецк, 2009.

специфических региональных природно-климатических факторов, геоландшафтных условий, геополитических событий, особенностей хозяйственной деятельности, культурных традиций населения.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Актуальность комплексного освоения подземного пространства городов определяется целым рядом веских причин [8]. В связи с этим возникла необходимость исследования проблемы архитектурного формирования объектов с подземными структурами с учётом региональных условий и факторов, в т. ч. природно-климатических, геоландшафтных, инженерно-геологических, экономических, социальных, градостроительных, экологических. Подземные структуры объектов обеспечивают: повышение эффективности использования территорий, улучшение эксплуатационных характеристик, влияющих на рентабельность, оптимизацию условий взаимодействия с городскими пешеходно-транспортными потоками, совершенствование транспортного обслуживания населения, формирование удобных и безопасных городских пешеходных зон. Таким образом, общая актуальность исследования данной научной проблемы в условиях региона определяет необходимость разработки принципов и приёмов АПО данных объектов, перспективных архитектурно-планировочных моделей, которые могли бы служить основой для проектирования и подготовки архитектурных кадров для региона.

По своей сути, здания и сооружения, их комплексы с подземными структурами имеют уникальное значение для архитектуры и градостроительства Донбасса, как, впрочем, и для регионов с аналогичными особенностями освоения подземной среды. Данная статья является логическим продолжением публикаций авторов по результатам их исследований по заявленной теме [1–3, 4, 5]. Ранее рассматривались: вопросы типологии и социокультурного значения подземных и заглубленных объектов в городах Донбасса, в том числе их роль в организации архитектурного композиционно-художественного взаимодействия наземного и подземного пространств – одного из направлений формирования и развития архитектурного стиля Донецкого региона [1, 2]; особенности архитектурного формирования объектов (в том числе заглублённых) на территориях со сложными горно-геологическими условиями в Донецком регионе [2, 3]. Введено в научный обиход понятия «тектоника взаимодействия подземного и наземного типов пространств» с их контрастными свойствами, а также «композиционно-художественное освоение подземного пространства» [1]. Разработана концепция архитектурного формирования центров хранения и обработки данных на базе угольных шахт [4], включая социально – экономические аспекты [5], с апробацией в экспериментальном проектировании (рис. 7 а, б).

Различные вопросы, связанные с проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами, с разработкой их конструктивных решений, в том числе в условиях Донбасса, рассматривали в своих научных трудах Е. В. Горохов, В. В. Губанов, С. В. Борщевский, В. И. Братчун, А. Н. Ефремов, Н. М. Зайченко, В. И. Корсун, А. В. Кухар, В. Н. Кущенко, В. М. Левин, М. И. Лобов, Н. В. Любомирский, Д. Р. Маилян, В. Ф. Муцанов, Я. В. Назим, А. А. Петраков, Н. В. Прядко, В. Г. Севка, А. М. Югов, Н. В. Шолух, А. В. Агарков, Р. С. Муляр, (основные функции подземного градостроительства для реализации различных геотехнологий комплексного освоения подземного пространства; предложения по обеспечению безопасного ведения работ в области подземной урбанистики) и др.

Освоение подземного пространства в регионе осуществляется в рамках реализации проектных решений и результатов НИР, разработанных ведущими региональными научно-исследовательскими и проектными организациями ДонГИПрошахт, ГРПИ² «Донецкпроект», Донецкий ПромстройНИИпроект, НИПТИ³ «Донбассгражданпроект» им. Н. И. Травкина, КП «Управление генерального плана города Донецка», а также соответствующими структурами ГОУ ВПО «ДонНТУ», ГОУ ВПО «ДОННАСА» и др.

Различные вопросы, связанные с рассматриваемой научной проблемой архитектурного формирования объектов с подземными структурами рассматривали в научных трудах Е. В. Михайлова (комплексный анализ наземно-подземной многоуровневой архитектурной среды общественно-торговых комплексов) [8]; В. И. Бородин (перспективы подземного строительства в России и СНГ); А. А. Сегединов, Е. С. Трехов (социально-экономические вопросы использования городского подземного пространства, в том числе для размещения многоцелевых объектов); Г. Е. Голубев, Я. Келемен,

² государственный региональный проектный институт;

³ Научно-исследовательский и проектный территориальный институт.

Д. С. Конюхов, П. Ф. Швецов (общие градостроительные закономерности и тенденции формирования крупных и крупнейших городов с учётом проблем развития подземной урбанистики); Б. А. Картозия, Ю. Д. Дядькин (общие вопросы и перспективы комплексного освоения недр, общая типология подземных и заглублённых объектов); Е. Ю. Куликова, Р. Стерлинг, О. Н. Яницкий (экологические вопросы безопасности и охраны городского подземного пространства); В. Исаев (концепция сложных природно-технических систем и её использование при изучении антропогенной трансформации природной среды) [7]; А. В. Корчак (подземное строительство, обоснование и разработка методологии проектирования строительства и повторного использования подземных сооружений в сложных горно-геологических условиях); А. Г. Беляев, Е. В. Петренко, М. Д. Боданский, С. С. Цыганков (использование подземных сооружений в чрезвычайных ситуациях); Д. А. Бойцов (развитие теории и практики подземной урбанистики, архитектурно-градостроительные аспекты формирования входных зон метрополитена в исторической застройке). В. Т. Шаленный (совершенствование технологии подземного многоэтажного каркасного строительства). При этом организация подземного пространства городов анализируется в общем виде для общественных предприятий и учреждений, промышленных предприятий и складов, транспортных и инженерных зданий и сооружений; формирование подземных структур анализируется с учетом типологии, функционального состава, конструктивно-технических, сложных инженерно-геологических и технических особенностей строительства, реконструкции и эксплуатации, а также степени освоения подземного пространства.

В условиях Донбасса освещены инженерные вопросы, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией как гражданских, так и промышленных объектов. Отсутствуют комплексные системные исследования, обобщающие все направления и процессы архитектурно-планировочной организации объектов с подземными структурами, их регионально обусловленную типологию. Практически не затрагивается проблема архитектуры объектов на границе двух типов среды и пространств (подземного и наземного).

Имеются примеры разработки специальной концепции освоения подземного пространства и основных направлений развития подземной урбанизации городов других регионах⁴. Эти концепции могут быть использованы при разработке аналогичных документов для городов Донбасса на основе анализа с позиций региональной специфики.

Действующие в настоящее время нормативные документы, регламентирующие проектирование объектов с подземными структурами⁵, в том числе с учётом их взаимодействия с подземной средой⁶ не затрагивают архитектурные композиционно-художественные вопросы.

Современная практика и тенденции освоения подземного пространства требуют значительного расширения этих положений, что предопределило постановку цели, научно-теоретическую и практическую направленность данной работы.

Несмотря на достаточно широкий перечень научных и проектных работ, можно утверждать, что на сегодняшний день отсутствует научно обоснованная концепция формирования и развития архитектуры зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса, включающая теоретические понятия, трактовки, методики, принципы и приемы архитектурного решения указанных объектов с учетом специфики региона для их использования в архитектурной практике, нормативно-методической деятельности, архитектурно-образовательной сфере. Особую актуальность приобретает разработка такой концепции с позиций совершенствования подготовки архитектурных кадров для Донбасса.

⁴ О Концепции освоения подземного пространства и основных направлениях развития подземной урбанизации города Москвы : Постановление Правительства Москвы 29 мая 2007 г. N 412-ПП. – Текст : электронный. – Москва : б. и. – [сайт]. – [2007]. – URL: <https://www.mos.ru/authority/documents/doc/16790220/> (дата обращения: 12.02.2007).

⁵ СП 473.1325800.2019. Здания, сооружения и комплексы подземные. Правила градостроительного проектирования : издание официальное : утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24 декабря 2019 г. N 856/пр : введен впервые : дата введения 2020-06-25 / подготовлен АО «НИЦ "Строительство"». – Москва : Росстандарт. – [сайт]. – 2020. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/564543320>. – Текст : электронный (дата обращения: 12.07.2020).

⁶ ДБН В.1.1-5-2000. Будинки і споруди на підроблюваних територіях і просідаючих ґрунтах. Частина I. Будинки і споруди на підроблюваних територіях ; Частина II. Будинки і споруди на просідаючих ґрунтах : на заміну СНиП 2.01.09-91, РСН 227-88, РСН 232-88, РСН 297-78, РСН 340-86, РСН 349-88 ; чинні від 2000-07-01. – Київ : Державний комітет будівництва, архітектури та житлової політики України. – [сайт]. – 2000. – URL: http://online.budstandart.com/ru/catalog/doc-page?id_doc=4991. – Текст : электронный (дата обращения: 12.03.2007).

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Результаты предварительного изучения данной проблемы позволили сформулировать программу её исследования, цели и задачи.

Цель исследования направлена на решение важной научно-практической проблемы теоретического и экспериментального обоснования концепции формирования и развития архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса с разработкой концептуальных принципов и приемов их архитектурно-планировочной организации для использования в архитектурном проектировании данного типа объектов, при разработке и совершенствовании соответствующей нормативно-методической базы, а также в системе подготовки архитектурных кадров для региона.

Гипотеза исследования указанной проблемы основана на предположении, что особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в условиях Донбасса представляют собой комплекс специфических качеств, которые проявляются на всех уровнях их архитектурно-планировочной организации и приобретаются при их проектировании, строительстве, реконструкции, эксплуатации в процессе динамического интегрального материально-функционально-информационного взаимодействия с комплексом специфических региональных факторов, условий и предпосылок в контексте их конкретного территориально-ситуационного проявления и размещения объектов.

На основании предварительных исследований по заявленной проблеме выдвигается научная гипотеза, что архитектурно-планировочная организация зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса представляют собой комплекс специфических качеств, состав и характер которых является результатом интегрального комплексного действия специфических региональных предпосылок: природно-климатических; геоландшафтных, инженерно- и горно-геологических условий; наличия и возможностей использования местных материалов природного и вторичного техногенного происхождения; влияния ведущих отраслей производственно-хозяйственной деятельности; историко-культурных и историко-архитектурных особенностей развития территории региона, включая современные геополитические процессы; национально-культурных особенностей основных этнических групп населения региона.

Данная цель может быть достигнута путём решения следующих **задач исследования**:

– опираясь на анализ современного состояния проблемы, уточнить состав, классификацию и исследовать комплекс специфических факторов, условий и предпосылок, определяющих особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса, выявить их особенности в процессе исторического развития и современные требования к ним;

– обосновать методологические принципы исследования проблемы формирования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса на основе структурно-системного и комплексного подходов;

– обобщить и проанализировать с учётом регионально-обусловленных современных требований существующие подходы к формированию архитектуры объектов с подземными структурами на примерах из международной архитектурной практики и на этой основе проверить гипотезу выдвигаемой в работе концепции особенностей формирования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами;

– разработать принципы и приёмы архитектурно-планировочной организации зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса на основе методологии структурно-системного подхода, современных требований к ним с учетом прогрессивного международного опыта в сфере создания и эксплуатации объектов с подземными структурами;

– сформулировать направления и перспективы практической реализации результатов исследования особенностей формирования и развития архитектуры зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса;

– выполнить апробирование основных результатов исследования: в реальном архитектурном проектировании объектов различного назначения; при разработке нормативно-методических документов и концепции особенностей формирования архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса; в научно-исследовательских работах; в сфере подготовки архитектурных кадров для региона;

– определить показатели социально-экономической эффективности внедрения результатов исследования в проектные и научные разработки относительно объектов с подземными структурами, в

сфере нормативно-методического обеспечения их архитектурного проектирования, в учебный процесс подготовки архитектурных кадров для региона.

Объектом и предметом исследования являются, соответственно, здания и сооружения, их комплексы с подземными структурами в городах Донбасса и их принципы и приемы архитектурно-планировочной организации, обусловленные действием комплекса специфических региональных факторов и предпосылок в условиях Донбасса.

Научная новизна результатов исследования в том, что на основе углубления научных исследований и разработок в сфере архитектурного формирования зданий и сооружений с подземными структурами и развития региональных особенностей архитектуры Донбасса *впервые будут предложены*:

– уточнённая типология зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами для Донбасса;

– целостная концепция особенностей формирования и развития архитектуры данного типа объектов как набора специфических характеристик – принципов и приёмов их архитектурно-планировочной организации, которые приобретаются и изменяются в результате структурно-системного материально-функционально-информационного взаимодействия с комплексом специфических региональных факторов, условий и предпосылок в контексте их территориального действия и размещения объектов в процессе их проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации;

– концептуальные принципы и приемы, универсальная логическая модель «Особенности формирования и развития архитектуры зданий, сооружений и их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса», разработанная на основе структурно-системного и комплексного подходов, позволившая получить все основные результаты работы,

– методика архитектурного проектирования зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах региона, направленная на формирование, развитие данного типа объектов с учётом их конкретного территориального размещения; использование этой методики в каждом конкретном случае архитектурного проектирования объектов указанного типа, будет способствовать существенному расширению потенциала генерирования тематических вариантов их архитектурных решений на уровнях зависимости от территориально-градостроительного размещения объектов, организации и благоустройства участков их генплана; функционально-планировочной, конструктивно-технической, объёмно-пространственной и композиционно-художественной организации.

Получит дальнейшее развитие: классификация региональных факторов, условий в их историко-культурном и историко-архитектурном, производственно-отраслевом, природно-климатическом, материально-техническом (включая наличие и возможности использования строительных материалов природного и вторичного техногенного происхождения), геоландшафтном, инженерно- и горно-геологическом проявлениях, контекстах и направлениях рассмотрения, которые будут использованы в качестве основы для формулирования предпосылок, определяющих особенности формирования и развития архитектурно-планировочной организации зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования по данному научному направлению определяется тем, что они содержат научно обоснованную концепцию формирования и развития архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса и алгоритм их перевода в практическую плоскость архитектурного проектирования. Реализация проектных решений на основе сформулированных в работе принципов и приемов позитивно повлияет на развитие региональной специфики архитектуры зданий и сооружений различного назначения с подземными структурами в городах Донбасса.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что ее результаты способствуют развитию и углублению теории архитектуры в направлении выражения регионального разнообразия архитектуры, в том числе за счет развития теоретических понятий «тектоника взаимодействия наземного и подземного пространств» и «композиционно-художественное освоение подземного пространства».

В международной практике имеются архитектурные решения, позволяющие проиллюстрировать данные понятия. При этом в основе этих решений лежат символы, явления и образы, связанные с представлениями о подземном пространстве и подземной среде, с преодолением границы между подземным и наземным типами пространства, их наиболее знаковыми свойствами (рис. 3 а, б; 4 а–в; 5 а–в; 6; 8 а, б).

Пирамиды в Египте (рис. 2 а), как известно, имеют тайную внутреннюю и подземную структуру, изначально тщательно скрываемую, что выражается и в форме, которая внешне тектонически визуализирует эту связь с подземным пространством, демонстрирует и символизирует исключительно

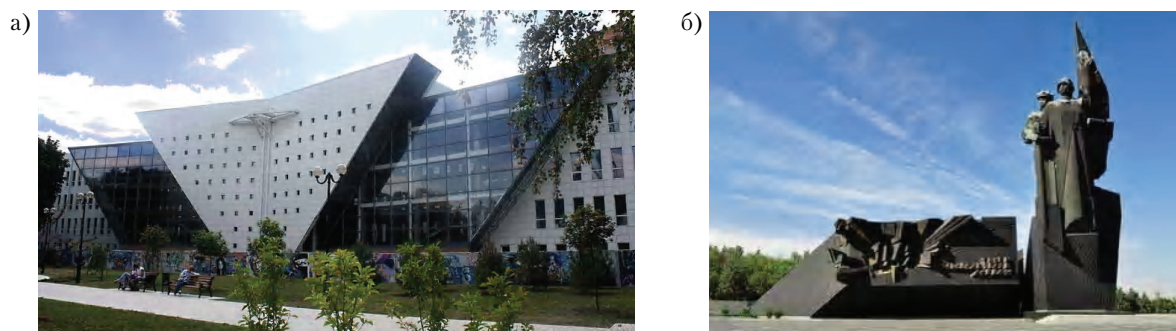


Рисунок 3 – Примеры выявления тектоники активного динамического взаимодействия подземного и наземного пространств в композиционных решениях зданий и сооружений, в том числе с вектором направленности развития: а) сверху вниз (библиотечный комплекс Донецкого национального технического университета по ул. Артёма, 96 в г. Донецке; проект – ТПЦ «Среда», 2000-е гг.); б) снизу вверх (мемориальный комплекс «Твоим Освободителям, Донбасс!» в парке им. Ленинского Комсомола в г. Донецке, 1984 г., архит.-ры В. П. Кишкань и М. Я. Ксеневиц; инж.-конструктор Е. Л. Райгородецкий; скульпторы Ю. И. Балдин, А. Н. Порожнюк).



Рисунок 4 – Пирамида Хеопса в Египте как сооружение с подземными структурами: а) и использование её образа в архитектуре: б) кафе «Мелениум» на бульв. им. А. С. Пушкина в Донецке; в) архитектурное оформление входной группы и фонаря естественного освещения подземной структуры в Лувре – один из современных символов Парижа (Франция, 1985–1989 гг., американский архитектор китайского происхождения Бэй Юймин).



Рисунок 5 – Примеры архитектурного проявления тектоники потери устойчивости как композиционно-художественного осмысления экстремального взаимодействия объекта с подземной средой и пространством: а) «падающая» башня в г. Пизе (Италия); б) здание АЗС по ул. Октябрьской в Буденновском р-не г. Донецка; в) архитектурное решение корпуса Массачусетского технологического университета (США, архит. Ф. Гери).

наземный характер с опорой на земную поверхность и от неё, как от границы, физически и композиционно развивающийся объём. В свою очередь, в современных примерах архитектурного использования формы египетских пирамид ставилась цель продемонстрировать связь их функционального наполнения с таинственностью и загадочностью их египетского прототипа (рис. 2 б, в).

Практическая реализация концепции формирования и развития архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами будет прямо и косвенно способствовать повышению инвестиционной привлекательности архитектурных проектов и опосредствованно влиять на решение социально-экономических вопросов развития городов региона. Использование результатов работы в учебном процессе подготовки архитектурных кадров для региона будет способствовать повышению качества и оригинальности содержательного наполнения их обучения, росту престижа



Рисунок 6 – Пример архитектурного решения здания на основе принципа композиционно-художественного освоения подземного пространства за счёт использования, осмысления и выявления формообразования и тектоники многослойного устройства Земного Шара: а) общественное здание Народного Собрания Peoples Veeting Dome в Дании, 2012 г., архитекторы Kristoffer Tejlgaard, Benny Jepsen⁷; б) графическая модель Земного Шара. При этом, знаковая и целостность этого общеизвестного образа при демонстрации даже части его шарообразной формы обеспечивает его целостное завершённое восприятие. Воображение дорисовывает предлагаемую скрытую под землёй часть формы и за счёт чего организуется взаимодействие подземной и наземной части и таким образом освоение подземного пространства.

региональной архитектурной школы⁸, в том числе в международной конкурсной деятельности. Результаты работы по данному научному направлению могут быть использованы при разработке методических и нормативных требований, направленных на развитие региональных особенностей архитектуры в современных условиях, при разработке программ архитектурного формирования объектов с подземными структурами в городах региона.

Практическое использование результатов исследования в процессе проектирования, строительства, реконструкции зданий и сооружений, их комплексов позволяет: учитывать региональную специфику в контексте ее конкретного территориального проявления, что способствует существенному расширению потенциала генерирования тематических вариантов композиционно-художественных решений объектов и повышению качества архитектурных решений.

Использование основных положений исследования в практике проектирования и реализации проектных решений будет способствовать получению социально-экономического эффекта за счет повышения уровня подготовки архитекторов в вопросах проектирования объектов с подземными структурами, результативности архитектурного проектирования, актуализации использования

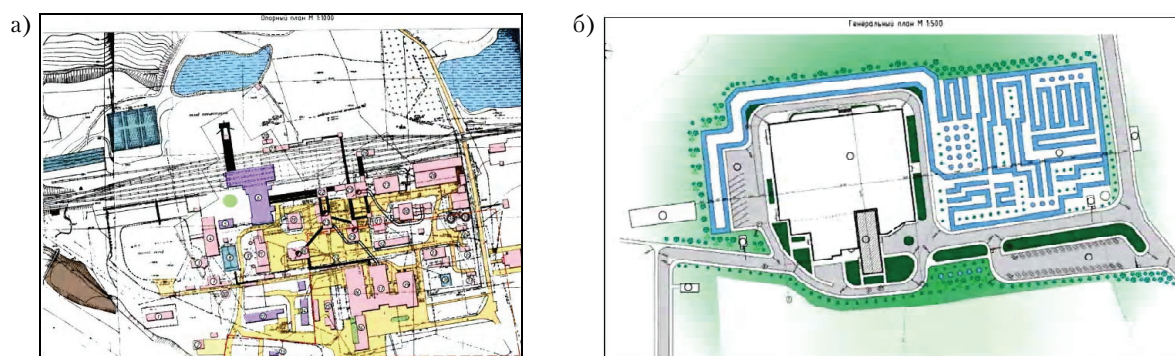


Рисунок 7 – Пример формирования комплекса сооружений Центра хранения и обработки данных (ЦХОД) [6] на территории недействующей шахты им. В. И. Ленина в г. Макеевке с использованием её подземных структур (2018 г., материалы выпускной квалификационной работы бакалавра студентки архитектурного факультета ГОУ ВПО «ДОННАСА» А. П. Коломиец; руководитель канд. архит. Д. А. Джерелей): 1 – схема плана территории промплощадки шахты; 2 – схема генерального плана ЦХОД.

⁷ People's Meeting Dome. – Текст : электронный // GESSATO : [сайт]. – 2021. – URL: <https://www.GESSATO.com/Peoples-Meeting-Dome/> (дата обращения: 20.03.2021)

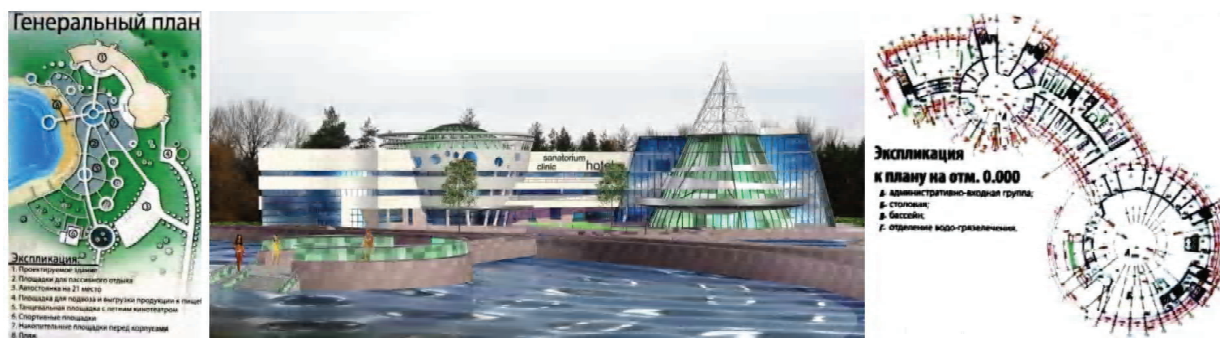
⁸ архитектурный факультет ГОУ ВПО «ДОННАСА»; региональные проектные организации, учреждения и предприятия.

подземного пространства, улучшения имиджевой привлекательности региона и уровня комфортности среды его городов.

Методика данной научно-исследовательской работы может быть использована для выполнения аналогичных исследований в отношении других регионов.

Результаты исследования данной проблемы проходят апробацию в рамках курсового и дипломного проектирования по программам бакалавриата и магистратуры по архитектурным направлениям подготовки на архитектурном факультете ГОУ ВПО «ДОННАСА» (рис. 7 а, б; 8 а, б).

а)



б)



Рисунок 8 – Примеры выявления тектоники взаимодействия подземного и наземного пространства в архитектурных решениях объектов за счёт принципа композиционно-художественного освоения регионально обусловленных свойств подземной среды и пространства (дипломные проекты, выполненные на архитектурном факультете ГОУ ВПО «ДОННАСА», отмеченные дипломами на смотрах-конкурсах выпускных квалификационных работ архитектурных факультетов) рук. доцент, канд. архит. Е. А. Гайворонский: а) «Санаторий-профилакторий для шахтёров в г. Славянске» (2008 г., студ. О. В. Зёма, слева направо фрагменты проекта – схема генплана, общий вид, схема плана 1-го этажа); б) «Курортно-оздоровительный комплекс для шахтёров и членов их семей в г. Славянске» (2009 г., студ. О. В. Зёма, общий вид конкурсного проекта).

Исследование данной научной проблемы связано с практической деятельностью и планами ведущих региональных учреждений: научно-исследовательский и проектный институт «Донецкий ПростройНИИпроект»; государственное предприятие «Донецкий региональный проектный институт «Донецкпроект»; коммунальное предприятие «Управление генерального плана г. Донецка», УГА Донецка, Макеевки и других городов Донецкого региона.

ВЫВОДЫ

1. Статья направлена на постановку и решение важной научно-практической проблемы разработки концепции формирования и развития архитектуры зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса. В контексте исследования данной проблемы должен быть решен комплекс теоретических и прикладных задач, включая: изучение состояния проблемы, уточнение классификации и анализ предпосылок, условий и факторов архитектурно-планировочной организации выделенного типа объектов; разработку методологии исследования; изучение и обобщение подходов к решению указанной проблемы в международной архитектурно-градостроительной практике; разработку и апробирование концептуальных принципов и приемов архитектурного формирования зданий и сооружений с подземными структурами для использования: в архитектурном проектировании объектов указанного типа и в сфере его нормативно-методического обеспечения; в системе подготовки архитектурных кадров для региона; при формулировании направлений и перспектив практической реализации результатов исследования и развития архитектуры зданий и сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса.

2. Установлено, что многочисленные труды и научные исследования, касающиеся рассматриваемой проблемы, носят общетеоретический концептуальный характер относительно подземной урбанистики в теории и практике архитектуры в целом или в отношении использования подземного и заглубленного пространства в различных странах и регионах; исследования отдельных аспектов теории и практики освоения подземного пространства в архитектуре различных типологических групп зданий и сооружений в частности, в том числе в различных исторических периодах или стилевых направлениях, а также примеров конкретного использования подземного пространства в архитектурных решениях объектов, включая и условия Донбасса. Имеются исследования смежных наук, содержащие информацию по проблемам архитектурного освоения подземного пространства, в т. ч. на территории Донбасса. При этом, несмотря на то, что в них содержится огромное количество важной и полезной информации, ни одна из предложенных в них концепций и методик не может быть в полной мере применена в специфических условиях Донбасса.

3. На основании предварительных исследований по заявленной проблеме выдвигается научная гипотеза, что архитектурно-планировочная организация зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса представляют собой комплекс специфических качеств, состав и характер которых является результатом интегрального комплексного действия специфических региональных предпосылок: природно-климатических; геоландшафтных, инженерно- и горно-геологических; наличия и возможностей использования местных материалов природного и вторичного техногенного происхождения; влияния ведущих отраслей производственно-хозяйственной деятельности; историко-культурных и историко-архитектурных особенностей развития территории региона, включая современные геополитические процессы; национально-культурных особенностей основных этнических групп населения региона.

4. Научно-методологические основы исследования названной проблемы должны быть направлены на формирование логической последовательности этапов выполнения работы: обработку эмпирического материала с целью выявления проблемных ситуаций; проработку теоретической базы исследования, определение состояния изученности проблемы с целью уточнения области исследования; уточнение состава и исследование комплекса предпосылок, определивших основные векторы и механизмы формирования и развития предмета исследования; обоснование и выбор методологических принципов и методов исследования; изучение и обобщение тенденций в сфере формирования и развития архитектуры объектов с подземными структурами на примерах международной архитектурной практики с позиций возможности их применения в условиях Донбасса; разработку принципов и приемов архитектурно-планировочной организации данного типа объектов в условиях региона с их апробацией в экспериментальном проектировании, в научных исследованиях, в учебном процессе подготовки архитектурных кадров для региона, при совершенствовании законодательной и методической базы архитектурного проектирования; формулировку направлений и перспектив практической реализации результатов исследования. При этом применение структурно-системного подхода позволит разработать концепцию формирования и развития архитектуры зданий, сооружений с подземными структурами как процесса и результата приобретения и развития набора специфических качеств их архитектурно-планировочной организации, приобретаемых в ходе динамического структурно-системного материально-функционально-информационного интегрального взаимодействия с комплексом региональных факторов, условий и предпосылок в контексте их ситуационно-территориального проявления в процессе исследования, проектирования, строительства,

реконструкции, эксплуатации объектов различного назначения данного типа (с подземными структурами).

5. На научном, теоретическом и проектно-практическом уровне получают дальнейшее развитие понятия «тектоника взаимодействия подземного и наземного пространств» и «архитектурное композиционно-художественное освоение подземного пространства», в которых фиксируется исторически сформировавшееся важное для региона социально-культурное и философско-символическое значение подземного пространства. На их основе для зданий, сооружений с подземными структурами будут разработаны и предложены композиционно-художественные принципы и приемы, предусматривающие: выражение свойств подземной среды; использование подземного пространства и выявление тектоники его взаимодействия с наземным пространством. Получают дальнейшее развитие в архитектурной композиции понятия: а) ландшафта как границы между наземным и подземными пространствами с их контрастными свойствами (в том числе физическими); б) объемно-пространственной организации зданий и сооружений, объединяющей их наземные и подземные (заглубленные) части (фундаменты, цоколи, подвалы, подземные уровни). С этих позиций получит дальнейшее универсальное использование принцип выявления тектоники взаимодействия пространств с различными свойствами применительно к архитектурным решениям пространств в зданиях: наружных и внутренних; смежных этажей, помещений и функциональных зон.

6. Впервые будут сформулированы концептуальные принципы и приемы формирования и развития архитектуры зданий и сооружений с подземными структурами в городах Донбасса, включая: типологическую, хозяйственно-отраслевую, этнокультурную, историко-культурную принадлежность; ситуационно-территориальную обусловленность состава и влияния объектоформирующих факторов; современную архитектурную реинтеграцию объектов историко-архитектурного культурного наследия с подземными структурами, а также сохранение исторической среды городов за счёт нового строительства с использованием подземного пространства; соответствие функционально-планировочной организации в контексте её подземной и заглублённой реализации; адаптацию соответствующих конструктивно-технических решений; объемно-пространственное моделирование подземной специфики архитектурных решений; архитектурную композиционно-художественную интерпретацию действия факторов, условий, предпосылок, связанных с освоением подземного пространства.

7. Достоверность результатов исследования поставленной проблемы планируется подтвердить за счет их внедрения: при разработке проектов архитектурных объектов; историко-архитектурных опорных планов и проектов зон охраны памятников архитектуры исторических городов Донецкого региона, историко-градостроительных обоснований проектирования и реконструкции зданий, сооружений, их комплексов в их исторических ареалах с соответствующими рекомендациями по использованию с этой целью подземного пространства; при совершенствовании государственного законодательства в сфере проектирования объектов с подземными структурами; при разработке образовательных стандартов и учебно-методических комплексов дисциплин подготовки для Донецкого региона специалистов, научных и научно-педагогических кадров по направлениям «Архитектура», «Градостроительство», «Ландшафтная архитектура», «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия»; в т. ч. при выполнении ряда плановых госбюджетных научно-исследовательских работ.

8. Социальную и экономическую эффективность внедрения результатов исследования поставленной проблемы планируется получить за счёт снижения финансовых затрат и повышения эффективности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов с подземными структурами за счет минимизации предпроектных поисков, архитектурной актуализации использования подземного пространства, реинтеграции объектов историко-архитектурного и постиндустриального наследия, а также за счет повышения имиджевой привлекательности региона, улучшения композиционно-художественных качеств архитектуры и повышения уровня комфортности городской среды, повышения её регионального социально-культурного потенциала, созвучного чувствам регионального самосознания и патриотизма населения городов Донбасса.

9. Практическая реализация результатов исследования проблемы формирования и развития архитектуры объектов с подземными структурами может осуществляться по архитектурно-практическому, научно-исследовательскому, организационно-методическому направлениям, включая: совершенствование архитектурного законодательства, нормативно-методической базы проектирования; корректировку положений об архитектурно-художественных и градостроительных советах, уставов регионального архитектурного творческого союза; разработку программ архитектурных конкурсов; подготовку архитектурных кадров для Донецкого региона; учреждение архитектурных периодических изданий и развитие архитектурной критики; разработку и реализацию государственных программ

архитектурно-градостроительного освоения подземного и заглублённого пространств в городах Донбасса; популяризацию данной темы.

10. Дальнейшее развитие или изменение особенностей архитектурного формирования зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса обусловлено целями и задачами программ социально-экономического развития городов региона, включая экологические, транспортно-инфраструктурные, геополитические, хозяйственно-экономические и др. направления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Особенности типологии и архитектуры объектов подземной урбанистики в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2015. – Том 11, Номер 2. – С. 65–79.
2. Гайворонский, Е. А. Архитектурные решения зданий и сооружений на территориях со сложными горно-геологическими условиями в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, Номер 4. – С. 165–186.
3. Гайворонский, Е. А. Архитектурно-планировочная организация заглубленных торгово-офисных комплексов на нарушенных территориях (на примере г. Макеевки) / Е. А. Гайворонский, И. С. Ковалева. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Выпуск 2016-2(118) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 63–69.
4. Джерелей, Д. А. Архитектурно-планировочная организация центров хранения и обработки данных (на базе угольных шахт) : специальность : 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Джерелей Дарья Александровна ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. – Макеевка, 2018. – 197 с. – Текст : непосредственный.
5. Джерелей, Д. А. Социально-экономические аспекты реновации предприятий путем размещения центров обработки данных / Д. А. Джерелей, С. В. Великохатко. – Текст : непосредственный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 165–171.
6. Измайлов, Олег. Донецкое метро как призрак / Олег, Измайлов. – Текст : электронный // Украина.ру : [сайт]. – 16.11.2019. – URL: <https://ukraina.ru/exclusive/20191116/1025686629.html> (дата обращения: 04.03.2021).
7. Исаев, С. В. Концепция природно-технических систем и её использование при изучении антропогенной трансформации природной среды / С. В. Исаев. – Текст : непосредственный // Географический вестник. – 2016. – № 3(38). – С. 105–113.
8. Михайлова, Е. В. Архитектурная среда общественно-торговых комплексов с многоуровневыми подземными структурами : специальность 05.23.21 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Михайлова Елена Владимировна. – Текст : электронный. – Москва, Московский архитектурный институт (государственная академия), 2012. – 24 с. – URL: <https://marhi.ru/referats/files/mikhailova.pdf> (дата обращения: 20.03.2021).

Получена 09.02.2021

Є. О. ГАЙВОРОНСЬКИЙ, Д. О. ДЖЕРЕЛЄЙ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТОК АРХІТЕКТУРИ БУДІВЕЛЬ, СПОРУД, ЇХ КОМПЛЕКСІВ З ПІДЗЕМНИМИ СТРУКТУРАМИ В МІСТАХ ДОНБАСУ ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Стаття присвячена дослідженню важливої науково-практичної проблеми обґрунтування концепції формування та розвитку архітектури будівель, споруд, їх комплексів з підземними структурами в містах Донбасу. Комплексне та системне дослідження, осмислення та урахування біпросторової специфіки даної категорії об'єктів дає потужний імпульс розвитку сучасної архітектурної теорії і практики, індивідуальних характеристик архітектури міст регіону, де освоєння підземного простору – одна з історично сформованих і найбільш знакових особливостей, має важливе соціокультурне значення, що знайшло вираження в геральдиці міст, топоніміці, мистецтві, літературі та поезії, матеріалах ЗМІ, рекламно-комерційній діяльності на території Донбасу. Сформульована актуальність дослідження, ставиться його мета і завдання: використовуючи структурно-системну методологію дослідження, розробити концептуальні принципи і прийоми архітектурного формування і розвитку будівель і споруд, їх комплексів з підземними структурами в містах Донецького регіону на всіх рівнях їх архітектурно-планувальної організації. Отримують подальший науково-практичний розвиток поняття «тектоніка взаємодії підземного і наземного просторів» і «композиційно-художнє освоєння підземного простору», що мають основоположне соціокультурне, філософське, символічне і регіонально-стильове значення для архітектури міст Донбасу.

Ключові слова: архітектура будівель і споруд, їх комплексів, міста Донбасу, підземні структури, регіональні особливості, структурно-системний підхід.

EVGENIY GAYVORONSKIY, DARIA DZHERELEI
FORMATION AND DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE OF BUILDINGS,
STRUCTURES, THEIR COMPLEXES WITH UNDERGROUND STRUCTURES IN
THE CITIES OF DONBAS

Donbas National Academy of Construction and Architecture

Abstract. The article is devoted to the study of an important scientific and practical problem of substantiating the concept of the formation and development of architecture of buildings, structures, their complexes with underground structures in the cities of Donbas. A comprehensive and systematic study, understanding and consideration of the bi-spatial specifics of this category of objects gives a powerful impetus to the development of modern architectural theory and practice, individual characteristics of the architecture of cities in the region, where the development of underground space is one of the historically established and most significant features of important socio-cultural significance, which is expressed in the heraldry of cities, toponymy, art, literature and poetry, media materials, advertising and commercial activities on the territory of Donbas. The relevance of the study is formulated, its goal and objectives are set: using the structural and systemic research methodology, to develop conceptual principles and techniques for the architectural formation and development of buildings and structures, their complexes with underground structures in the cities of the Donetsk region at all levels of their architectural and planning organization. The concepts of «tectonics of interaction between underground and ground spaces» and «compositional and artistic development of underground space», which have fundamental socio-cultural, philosophical, symbolic and regional-style significance for the architecture of Donbas cities, will receive further scientific and practical development.

Key words: architecture of buildings and structures, their complexes, cities of Donbas, underground structures, regional features, structural and system approach.

Гайворонский Евгений Алексеевич – доктор архитектуры, доцент; профессор, заведующий кафедрой градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование региональных особенностей и проблем архитектуры, градостроительства и ландшафтной архитектуры Донбасса; экспериментальное проектирование архитектурно-градостроительных и архитектурно-ландшафтных объектов с выявлением региональной специфики; исследование и разработка мер по современной архитектурно-градостроительной реинтеграции объектов историко-культурного наследия в городах Донбасса; разработка учебных пособий по истории и региональным особенностям архитектуры, градостроительства, ландшафтной и садово-парковой архитектуре Донбасса.

Джерелей Дарья Александровна – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: промышленная архитектура зданий и сооружений, реновация шахтных территорий и ее градостроительные аспекты, формирование и развитие архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса.

Гайворонський Євгеній Олексійович – доктор архітектури, доцент; професор, завідувач кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей і проблем архітектури, містобудування і ландшафтно́ї архітектури Донбасу; експериментальне проектування архітектурно-містобудівних і архітектурно-ландшафтних об'єктів з виявленням регіональної специфіки; дослідження і розробка заходів щодо сучасної архітектурно-містобудівної реінтеграції об'єктів історико-культурної спадщини в містах Донбасу; розробка навчальних посібників з історії і регіональних особливостей архітектури, містобудування, ландшафтно́ї та садово-паркової архітектури Донбасу.

Джерелей Дар'я Олександрівна – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: промислова архітектура будівель і споруд, реновация шахтних територій і її містобудівні аспекти, формування і розвиток архітектури будівель, споруд, їх комплексів з підземними структурами в містах Донбасу.

Gayvoronskiy Evgeniy – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor, Head Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of regional features and problems of architecture, urban planning and landscape architecture of Donbas; experimental design of architectural, urban planning and landscape objects with the identification of regional specifics; research and development of measures for the modern architectural and town-planning reintegration of historical and cultural heritage sites in the cities of Donbas; development of textbooks on the history and regional features of architecture, urban planning, landscape and landscape gardening architecture of Donbas.

Dzherelei Daria – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: industrial architecture of buildings and structures, renovation of mine territories and its urban planning aspects, formation and development of architecture of buildings, structures, their complexes with underground structures in the cities of Donbass.

УДК 725.4.004.68-056.262

Н. В. ШОЛУХ, В. А. ПУНДИК, Е. И. САЦУРА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОСОБЕННОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИХ
ОРГАНИЗАЦИЮ МЕСТ ПРИЛОЖЕНИЯ ТРУДА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО
ЗРЕНИЮ: АНАЛИЗ МИРОВОЙ ПРАКТИКИ**

Аннотация. В статье рассматриваются передовые тенденции и направления в области озеленения и благоустройства территорий промышленных предприятий, предусматривающих или допускающих возможность трудоустройства лиц с инвалидностью по зрению. Исходя из специфики данной категории инвалидов и обусловленных ею особых потребностей, рассмотрены некоторые зарубежные подходы и приемы в озеленении и благоустройстве территорий промышленных предприятий, а также социальных центров и специализированных учебных учреждений, предусматривающих осуществление определенных производственных функций с участием таких людей. Показано, что некоторые элементы озеленения и инженерно-технического обустройства территорий могут играть весьма существенную роль в облегчении условий пространственного ориентирования и передвижения инвалидов по зрению, а также самым положительным образом сказываться на их психико-эмоциональном и физическом состоянии. На основе результатов выполненного аналитического обзора, делается вывод о возможности и целесообразности использования некоторых приемов и элементов озеленения и благоустройства территорий в качестве вспомогательных средств пространственного ориентирования и передвижения лиц с инвалидностью по зрению, а также в качестве средств формирования благоприятного средового окружения для этих категорий людей.

Ключевые слова: инвалиды по зрению, психофизиологическая специфика, места приложения труда, промышленные предприятия и иные объекты с производственными функциями, архитектурно-ландшафтная организация территории, сенсорные элементы озеленения и благоустройства, удобства пространственной ориентации и передвижения, благоприятное средовое окружение, социальный и экономический эффект.

Лучшие и прекраснейшие вещи в мире нельзя увидеть, к ним нельзя даже прикоснуться. Их надо чувствовать сердцем.

Хелен Келлер

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ, ЕЕ СВЯЗЬ С ВАЖНЫМИ СОЦИАЛЬНЫМИ И НАУЧНЫМИ
ЗАДАЧАМИ**

Важную роль в сохранении и оздоровлении среды жизнедеятельности населения во многих современных городах играет озеленение и благоустройство территорий их промышленных предприятий. В первую очередь это касается градообразующих предприятий, отражающих основную отраслевую специфику города. Это объясняется не только тем, что последние могут располагаться на весьма значительных по площади территориях, нередко очень близко примыкающих к жилым зонам, но также тем, что на таких предприятиях может трудиться достаточно большое количество жителей города, в том числе представителей маломобильных групп населения. На промышленных предприятиях, предусматривающих или допускающих возможность организации мест приложения труда для инвалидов по зрению, вопросы озеленения и благоустройства заводских территорий приобретают совершенно иное дополнительное звучание, связанное не только с сохранением и оздоровлением микроклимата

на таких объектах, но и с необходимостью создания их незрячим работникам максимально облегченных условий пространственного ориентирования и передвижения.

Отмечая особую важность и актуальность такого видения проблемы, все же следует признать, что в отечественной практике озеленения и благоустройства территорий промышленных объектов оно очень сильно нивелируется или почти полностью игнорируется. Об этом в частности может свидетельствовать крайне неудовлетворительное решение вопросов по озеленению и благоустройству территорий двух некогда мощных учебно-производственных предприятий УТОС, имеющих в Донецком регионе (одно из которых располагается на территории специализированного квартала слепых в Калининском районе г. Донецка, другое – на территории компактного поселения слепых в Центральном-Городском районе г. Макеевки). Отсутствие должного внимания к рассматриваемой проблеме со стороны ландшафтных архитекторов, дизайнеров и многих других специалистов, призванных напрямую заниматься вопросами озеленения и благоустройства территорий подобных объектов, можно в определенной мере объяснить недостаточной степенью разработанности научно-методической и нормативной базы в данной области, а также малой изученностью передового зарубежного опыта, который можно было бы использовать в отечественной практике.

Из вышесказанного следует, что предлагаемая к рассмотрению проблема очень тесно коррелируется как со многими социальными задачами, связанными с улучшением условий жизнедеятельности и реабилитации инвалидов, так и с определенными научными задачами, заключающимися в разработке соответствующих рекомендаций и инструкций в данной области.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Во время сбора исходных данных и непосредственно в процессе написания статьи авторами проанализировано достаточно большое количество ранее изданных научных работ, включая всевозможные экспериментальные проектные предложения, в которых в той или иной мере затрагивались вопросы по теме исследования [1–10 и др.].

Выполненный обзор отечественной и зарубежной литературы, имеющейся в данной области, показал, что интересующая нас информация более всего представлена не в каких-либо общепринятых строительных нормах или инструкциях, а в соответствующих справочных пособиях и монографиях, в том числе фундаментальных энциклопедических изданиях, подготовленных большей частью в смежных или весьма отдаленных от архитектуры и строительства областях (в частности социологии, психофизиологии, эргономике, а также дендрологии, цветоводстве и др.) Весьма ценными в деле решения рассматриваемой проблемы видятся научные работы отдельных зарубежных специалистов, повествующие об итогах экспериментального и реального проектирования специализированных промышленных предприятий, социальных центров и некоторых других типов объектов, непосредственно предназначенных для лиц с инвалидностью по зрению. Именно в таких немногочисленных научных статьях, эпизодически появляющихся в тех или иных профильных журналах или сборниках, можно найти некоторую информацию о том, как определенные приемы и элементы озеленения и благоустройства территории используются (или могут использоваться) в качестве средств облегчения условий пространственного ориентирования и передвижения лиц с инвалидностью по зрению.

В рамках этого аналитического обзора уместно будет сослаться на некоторые из более ранних работ одного из авторов данной статьи, приведенные в библиографии. В числе таких работ необходимо отметить прежде всего следующие две статьи, написанные Н. В. Шолухом в соавторстве с А. Е. Надъярной, А. В. Анисимовым и А. В. Бородиной: «Дендрологический анализ территорий социально значимых объектов города на предмет удобства пространственной ориентации слепых: композиционно-планировочные и эргономические аспекты» [7], «Научно-практические рекомендации по устройству природных ориентиров для незрячих на территориях и в зданиях социально значимых объектов города» [8]. В первой из названных статей представлены результаты анализа и систематизации определенных пород цветущих кустарников, деревьев, а также некоторых видов декоративных и дикорастущих цветов, обладающих выраженными полезными характеристиками (ароматическими, шумовыми, тактильно-морфологическими), благодаря которым они могут рассматриваться в качестве потенциальных природных ориентиров для незрячих. Во второй отмеченной статье, как видно из ее названия, приводятся научно-практические рекомендации по устройству таких ориентиров на территориях некоторых значимых объектов города, включая территории, непосредственно прилегающие к специализированным учебно-производственным предприятиям УТОС.

Вместе с тем наличие некоторых достижений и публикация в данной области еще не может считаться сколько-нибудь полным или окончательным решением рассматриваемой проблемы. Многие ее значимые аспекты, включая социальный, психофизиологический, эргономический, а также непосредственно дендрологический, инженерно-технический и некоторые другие, по-прежнему остаются малоизученными и совершенно не отраженными в соответствующих нормативных положениях и инструкциях. Последними могли бы руководствоваться в своей практической работе архитекторы, ландшафтные дизайнеры и многие другие специалисты, призванные напрямую или косвенно заниматься вопросами озеленения и благоустройства территорий промышленных объектов, на которых могут трудиться лица с инвалидностью по зрению. В неразработанности таких нормативных положений и инструкций (в том числе в отсутствии соответствующей методической литературы разъяснительного характера) видится **нерешенная часть проблемы**, побудившая авторов данной статьи еще раз вернуться к ее рассмотрению.

Примеры озеленения и благоустройства территорий производственных и социальных объектов с учетом специфических потребностей лиц с инвалидностью по зрению

В зарубежной практике озеленения и благоустройства территорий рассматриваемых типов объектов определенный научный и практический интерес представляют следующие примеры, как наиболее полно учитывающие специфику незрячих и обусловленные ею особые планировочные и инженерно-технические требования: экспериментальные проектные предложения по архитектурно-градостроительной организации и инженерно-техническому обустройству предзаводских территорий, подготовленные российскими специалистами по группе мероприятий «Информирование» (Россия); озелененные и благоустроенные территории Call-центра в г. Москве – одного из наиболее крупных в стране специализированных предприятий для незрячих; благоустройство территории Центра слепых и слабовидящих в г. Мехико (Мексика), примечательное использованием протяженных «глухих» стен и элементов со специальными информирующими и направляющими функциями; специализированная школа для слепых и слабовидящих им. Карла Штерля в г. Марбурге (Германия), интересная устройством подземного сада и своеобразным подходом к озеленению и благоустройству прилегающей территории и некоторые др.

Вышеупомянутый пример архитектурно-градостроительной организации и инженерно-технического обустройства предзаводской площади, предложенный российскими специалистами по группе мероприятий «Информирование» (рис. 1а), интересен использованием приемов «закольцованности» и тактильно-рифленой выраженности основных пешеходных связей, а также устройством на них через определенные интервалы небольших расширений и зон-ниш. Для незрячего человека наличие таких расширений и зон-ниш (наряду с другими имеющимися элементами благоустройства территории) позволяет легче ориентироваться во время своего движения, а также иметь возможность кратковременного отдыха и, в случае необходимости, уточнения правильности направления дальнейшего пути. На рис. 1б приведен пример обустройства территории остановочного павильона, акцентирующий внимание на использование соответствующей сигнальной разметки и специального

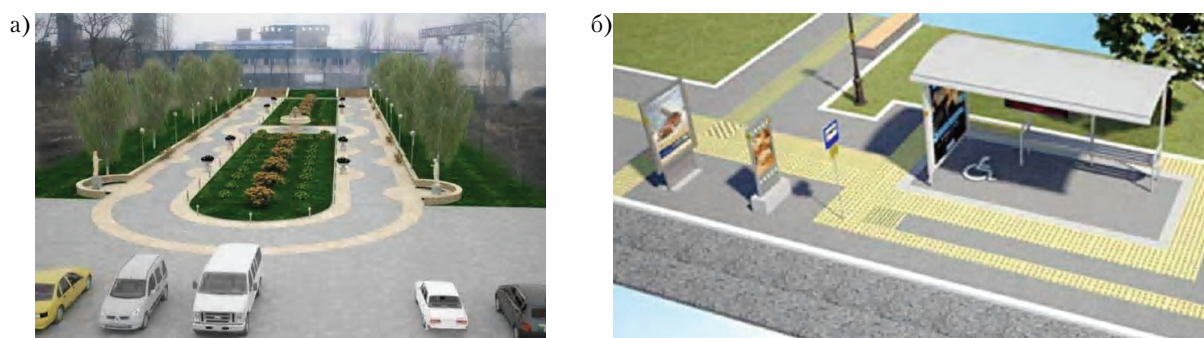


Рисунок 1 – Архитектурно-градостроительные приемы группы «Информирование»: а) концептуальный проект предзаводской площади (фото взято с электронного ресурса: <https://ont.by/news/predpriyatiya-obyazhut-samostoyatelno-blagoustrivat-prilegayushuyu-territoriyu>) [3]; б) остановочный павильон в г. Рязань, Россия (фото взято с электронного ресурса: <https://ryazan.life/novosti/obshhestvo/ryazanskie-ostanovki-adaptiruyut-dlya-invalidov-47861/>) [5].

дорожного покрытия, выполненного из тактильно-рельефной плитки, а также на оснащенности данного объекта инженерно-техническим оборудованием информирующего характера (крупногабаритное электронно-звуковое табло и информационная табличка, напечатанная шрифтом Брайля).

Следующий пример из числа предлагаемых авторами к рассмотрению – специализированное предприятие Call-центр в г. Москве, на котором трудится около тысячи работников с инвалидностью по зрению (рис. 2). Одной из весьма важных особенностей благоустройства территории этого предприятия является наличие достаточно высокого металлического ограждения, идущего по всему периметру участка, и небольшой разделительной озелененной полосы. Необходимость и важность задействования таких «ограничительных» элементов в решении благоустройства территории данного объекта диктуется и во многом объясняется тем, что последний располагается очень близко по отношению к одной из крупных и оживленных автомагистралей города, отличающейся высокой плотностью и напряженностью движения транспортных потоков. Дистантное оповещение водителей транспортных средств о возможности появления впереди незрячих пешеходов и существующей опасности их ошибочного выхода на проезжую часть улицы обеспечивается наличием соответствующих дорожных знаков и указателей. Немаловажным элементом в решении благоустройства территории рассматриваемого предприятия следует считать также наличие напротив его главного входа нескольких крупногабаритных деревьев с относительно высокой плотностью кроны и достаточно выраженными шумовыми характеристиками ее листвы, особенно в ветреную погоду. Такие элементы озеленения могут рассматриваться и использоваться в качестве природных шумовых ориентиров, полезные звуковые сигналы которых сравнительно легко улавливаются обостренным слухом слепых и тем самым помогают им ориентироваться на территории данного объекта.

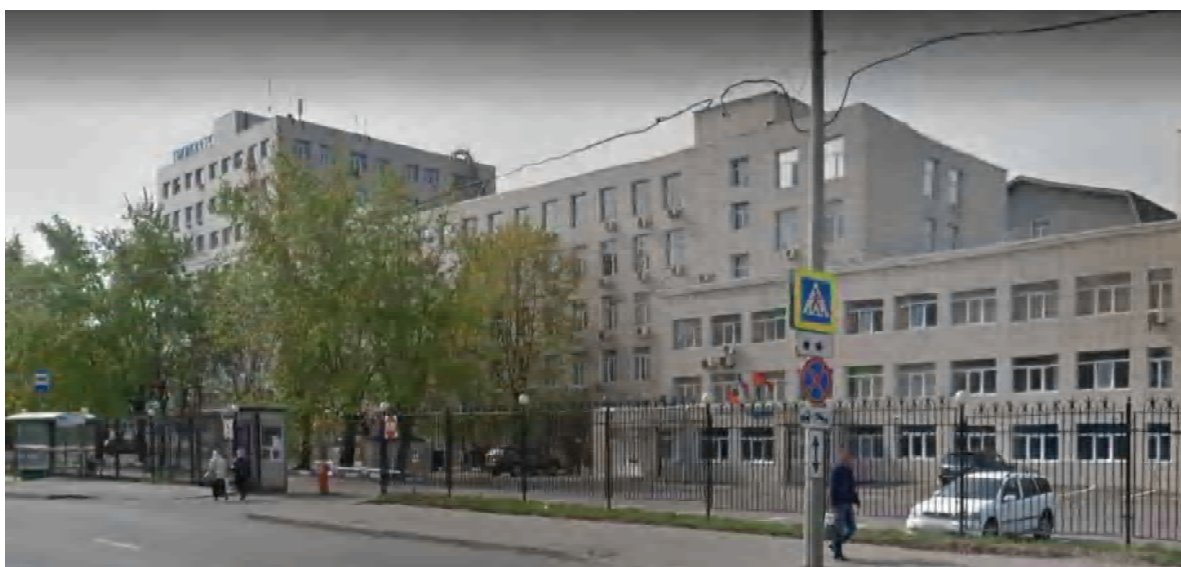


Рисунок 2 – Внешний облик зданий Call-центра – одного из крупных специализированных предприятий для незрячих в г. Москве: вид со стороны проезжей части улицы (фото взято с электронного ресурса: <https://www.google.com.ua/maps/@55.8105849,37.6072113,3a,75y,195.62h,84.76t/data=!3m6!1e1!3m4!1sH84ZGMowrSdq6e3nR7oow!2e0!7i13312!8i6656!5m1!1e1?hl=ru>).

Центр слепых и слабовидящих в г. Мехико, о котором далее пойдет речь, не является (как видно из его названия) предприятием в прямом смысле этого слова (рис. 3). Вместе с тем, выбор этого объекта в качестве примера не случаен и несколько не противоречит тематике нашей статьи. Данный центр не только осуществляет определенные реабилитационные и культурно-досуговые функции в отношении указанных категорий инвалидов, но и одновременно для многих из них является реальным и наиболее адаптированным местом приложения труда. Это делает вполне обоснованным и уместным использование нами данного объекта в качестве примера. Как уже было отмечено выше, одной из главных особенностей в благоустройстве территории центра является использование протяженных "глухих" стен и элементов, располагающихся по обе стороны его основных внутренних и внешних коммуникационных пространств. Благодаря выраженным звукоотражающими, наоборот, звукопо-

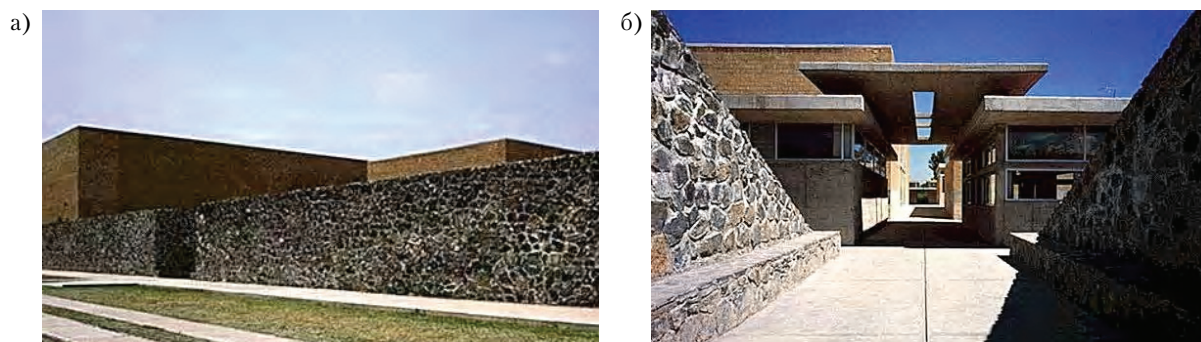


Рисунок 3 – Центр слепых и слабовидящих в г. Мехико, Мексика (арх. Taller de Arquitectura-Mauricio Rocha): а) вид с улицы на слепую стену; б) организация внутреннего пространства (фото взяты с электронного ресурса: <https://in.pinterest.com/pin/253679391486310723/>) [10].

глощающим свойствам поверхностей таких стен и элементов на территории и внутри зданий центра создается и поддерживается своеобразный акустический режим, позволяющий слепым и слабовидящим с гораздо меньшими усилиями ориентироваться в пространстве, правильно выбрать необходимое направление пути. Определенную роль в облегчении условий ориентации и передвижения незрячих на территории центра могут играть тепловые воздушные потоки, поступающие со стороны хорошо освещенных (длительное время находящихся под действием солнечных лучей) поверхностей стен, в противовес более холодным массам воздуха, локализующимся преимущественно в затененных и вовсе не освещенных зонах, включая всевозможные порталы и углубления-ниши в стенах.

Следующим не менее интересным примером, как уже об этом было сказано ранее, является школа для слепых и слабовидящих им. Карла Штерля в г. Марбурге с устроенным в ней подземным садом и весьма «необычным» подходом к озеленению и благоустройству прилегающей территории (рис. 4). Основанием для выбора этого объекта в качестве примера является (как и в предыдущем случае) то, что данное учреждение не только осуществляет определенные функции в отношении указанных категорий инвалидов, но и для многих из них (в основном из числа выпускников) предоставляет возможность трудиться, то есть иметь реальное место работы.



Рисунок 4 – Школа для слепых и слабовидящих им. Карла Штерля с подземным садом, г. Марбург, Германия (фото взято с электронного ресурса: https://www.schneider-schumacher.at/news/news_details/811/) [9].

Главная особенность в благоустройстве и озеленении территории рассматриваемой школы – подземный сад, устроенный в непосредственной близости от здания этого учреждения. Светопринимая плоскость остекления подземного сада располагается в искусственно утрированной (максимально углубленной) мульде проседания земной поверхности. Благодаря такому приему

определенная часть солнечных лучей, идущих под очень острым углом к земной поверхности, достаточно глубоко проникает во внутрь данного сада, создавая в нем необходимый световой режим. Слепые и слабовидящие, ухаживающие за растениями этого сада, могут ориентироваться по их выраженным и сравнительно легко запоминающимся ароматическим и тактильно-морфологическим характеристикам. Небольшие группы лиственных деревьев с раскидистой пышной кроной, четко выделенные на территории школы, могут использоваться незрячими в качестве природных шумовых ориентиров. Необходимая локализация шума листвы, благодаря которой такие люди могут ориентироваться на территории данного учреждения, достигается (как это можно видеть на приведенной иллюстрации) высадкой деревьев исключительно компактными группами, отстоящими друг от друга на весьма значительном расстоянии.

ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ И ВЫВОДЫ

Таким образом, нами рассмотрены особенности озеленения и инженерно-технического обустройства территорий ряда зарубежных производственных и социальных объектов, непосредственно предназначенных для лиц с инвалидностью по зрению. Показано, что некоторые подходы и приемы в озеленении и благоустройстве территорий рассмотренных типов объектов могут быть полностью или частично использованы в отечественной практике проектирования и строительства аналогичных или близких по своему функциональному назначению объектов. Под последними понимаются прежде всего специализированные промышленные предприятия для слепых и слабовидящих, а также всевозможные социальные учреждения, предусматривающие осуществление определенных производственных функций с участием таких категорий инвалидов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доступная среда для инвалидов по зрению / Составитель Т. Н. Михайленко, А. А. Вишневецкий, Е. В. Рыбников. – Волгоград : РО ОООИ РСИ ВАНС «Надежда», 2010. – 80 с. – Текст : непосредственный.
2. Наумов, М. Н. Обучение слепых пространственной ориентировке : учебное пособие / М. Н. Наумов. – Москва : ВОС, 1982. – 123 с. – Текст : непосредственный.
3. Предприятия обяжут самостоятельно благоустраивать прилегающую территорию. – Текст : электронный // ont.by : [сайт]. – 2018. – URL: <https://ont.by/news/predpriyatiya-obyazhut-samostoyatelno-blagoustrivat-prilegayushuyu-territoriyu> (дата обращения: 02.02.2022).
4. Пундик, В. А. Градостроительные и социальные аспекты реконструкции территории специализированного учебно-производственного предприятия УТОС: современное состояние проблемы и пути ее решения / В. А. Пундик, Н. В. Шолух. – Текст : непосредственный // Архитектурная школа Донбасса: наука и практика в условиях современного развития : сборник статей. – Макеевка : б. и., 2020. – С. 37–40.
5. Рязанские остановки адаптируют для инвалидов. – Текст : электронный // Рязань.лайф : [сайт]. – 2019. – URL: <https://ryazan.life/novosti/obshhestvo/ryazanskie-ostanovki-adaptiruyut-dlya-invalidov-47861/> (дата обращения: 02.02.2021).
6. Шолух, Н. В. Безбарьерная архитектурная среда для человека с инвалидностью в вузе и на производстве: теоретические исследования и экспериментальное проектирование / Н. В. Шолух, А. Е. Надъярная, А. В. Анисимов // Сучасне промислове та цивільне будівництво. 2017. – Том 13, Номер 1. – С. 23–26.
7. Дендрологический анализ территорий социально значимых объектов города на предмет удобства пространственной ориентации слепых: композиционно-планировочные и эргономические аспекты / Н. В. Шолух, А. Е. Надъярная, А. В. Анисимов, А. В. Бородина // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, Номер 3. – С. 129–151.
8. Научно-практические рекомендации по устройству природных ориентиров для незрячих на территориях и в зданиях социально значимых объектов города / Н. В. Шолух, А. Е. Надъярная, А. В. Анисимов, А. В. Бородина // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2018. – Том 14, Номер 2. – С. 51–79.
9. Markante Zeichen setzen. – Текст : электронный // schneider-schumacher : [сайт]. – 2019. – URL: https://www.schneider-schumacher.at/news/news_details/811 (дата обращения: 02.02.2021).
10. Pinterest Center for the Blind and Visually Impaired / Taller de Arquitectura. – Текст : электронный // Pinterest : [сайт]. – 2021. – URL: <https://in.pinterest.com/pin/253679391486310723> (дата обращения 02.02.2021).

Получена 15.03.2021

М. В. ШОЛУХ, В. О. ПУНДИК, К. І. САЦУРА
ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЙ
ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ПЕРЕДБАЧАЮТЬ ОРГАНІЗАЦІЮ
МІСЦЬ ПРИКЛАДАННЯ ПРАЦІ ДЛЯ ІНВАЛІДІВ ПО ЗОРУ: АНАЛІЗ
СВІТОВОЇ ПРАКТИКИ
ДОНБУСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Анотація. У статті розглядаються передові тенденції та напрямки щодо озеленення та благоустрою територій промислових підприємств, що передбачають або припускають можливість працевлаштування осіб з інвалідністю по зору. Виходячи із специфіки даної категорії інвалідів і обумовлених єю особливих потреб, розглянуто деякі закордонні підходи і напрямки щодо озеленення та благоустрою територій промислових підприємств, а також соціальних центрів і спеціалізованих навчальних закладів, які передбачають здійснення певних виробничих функцій за участю таких людей. Показано, що деякі елементи озеленення і інженерно-технічного облаштування території можуть відігравати досить суттєву роль у полегшенні умов просторового орієнтування і пересування інвалідів по зору, а також самим позитивним чином відбиватися на їх психико-емоційному та фізичному стані. На підставі результатів виконаного аналітичного огляду дійшли висновку щодо можливості і доцільності використання деяких прийомів і елементів озеленення та благоустрою територій як допоміжних засобів просторового орієнтування і пересування осіб із інвалідністю по зору, а також як засобів формування сприятливого середовищного оточення для таких категорій людей.

Ключові слова: інваліди по зору, психофізіологічна специфіка, місця прикладання праці, промислові підприємства та інші об'єкти із виробничими функціями, архітектурно-ландшафтна організація території, сенсорні елементи озеленення й благоустрою, зручності просторової орієнтації і пересування, сприятливе середовищне оточення, соціальний та економічний ефект.

NICKOLAY SHOLUKH, VERONIKA PUNDIK, EKATERINA SATSURA
FEATURES OF LANDSCAPING AND IMPROVEMENT OF THE TERRITORY OF
INDUSTRIAL ENTERPRISES, PROVIDING FOR THE ORGANIZATION OF
PLACES OF EMPLOYMENT FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE: AN ANALYSIS
OF WORLD PRACTICE

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article examines the advanced trends and trends in the field of landscaping and landscaping of industrial areas or people with visual disabilities that allow employment. Based on the specifics of this category of disabled people due to its special needs, some foreign approaches and techniques in landscaping and landscaping of industrial enterprises, as well as social centers and specialized educational institutions, providing for the implementation of certain production functions with the participation of such people, are considered. It is shown that some elements of landscaping and engineering and technical development of territories can play a very significant role in facilitating the conditions of spatial orientation and movement of visually impaired people, as well as in the most positive way to influence their psycho-emotional and physical state. Based on the results of the performed analytical review, it is concluded that it is possible and advisable to use some techniques and elements of landscaping and landscaping as an auxiliary means of spatial orientation and movement of persons with visual disabilities, as well as as a means of forming a favorable environment for these categories of people.

Key words: visually impaired, psychophysiological specifics, places of employment, industrial enterprises and other objects with production functions, architectural and landscape organization of the territory, sensory elements of landscaping and landscaping, convenience of spatial orientation and movement, favorable environment, social and economic impact.

Шолух Николай Владимирович – доктор архитектуры, доцент; профессор кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды; заведующий кафедрой землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей формирования среды жизнедеятельности и реабилитации маломобильных групп населения в городах промышленного типа. Разработка научно-практических рекомендаций по проектированию и реконструкции объектов социальной и инженерно-транспортной инфраструктуры города с учетом потребностей людей с ограниченными физическими возможностями. Подготовка научно-методических и справочных пособий по вопросам проектирования безбарьерной архитектурной среды.

Пундик Вероника Александровна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: формирование безбарьерной архитектурной среды; проблема озеленения городов, реабилитация территорий, нарушенных промышленной деятельностью на Донбассе.

Сацура Екатерина Игоревна – магистр архитектуры; ассистент кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: вопросы архитектурно-планировочной организации центров социальной помощи и трудовой реабилитации трудящихся в структуре промышленных предприятия.

Шолух Микола Володимирович – доктор архітектури, доцент; професор кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища; завідувач кафедри землевпорядкування та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей формування середовища життєдіяльності та реабілітації маломобільних груп населення в містах промислового типу. Розробка науково-практичних рекомендацій з проектування та реконструкції об'єктів соціальної та інженерно-транспортної інфраструктури міста з урахуванням потреб людей з обмеженими фізичними можливостями. Підготовка науково-методичних і довідкових посібників з питань проектування безбар'єрного архітектурного середовища.

Пундік Вероніка Олександрівна – магистрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: формування безбар'єрного архітектурного середовища; проблема озеленення міст; реабілітація територій, порушених промисловою діяльністю на Донбасі.

Сацура Катерина Ігорівна – магистр архитектуры; ассистент кафедры землевпорядкування та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання архітектурно-планувальної організації центрів соціальної допомоги та трудової реабілітації трудящих в структурі промислових підприємств.

Sholukh Nickolay – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Architectural Planning Department, Head of the Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research into the features of the formation of the living environment and rehabilitation of people with limited mobility in industrial cities. Development of scientific and practical recommendations for the design and reconstruction of objects of social, engineering and transport infrastructure of the city, taking into account the needs of people with disabilities. Preparation of scientific, methodological and reference manuals on the design of a barrier-free architectural environment

Pundik Veronika – Master's student, Architectural Planning Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: formation of a barrier-free architectural environment; the problem of urban greening. Rehabilitation of territories disturbed by industrial activity in the Donbass.

Satsura Ekaterina – Master Architecture, Assistant, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: issues of architectural and planning organization of centers for social assistance and labor rehabilitation of workers in the structure of industrial enterprises

УДК 725.011 (05)

Р. Н. ЛИПУГА, Д. А. МЕЛЬНИК

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

СВЯЗЬ ВНУТРЕННИХ ПРОСТРАНСТВ ЗДАНИЯ С ВНЕШНЕЙ СРЕДОЙ

Аннотация. Статья посвящена проблеме связи внутренних пространств современных зданий с внешней средой. Проведены комплексные исследования, изучены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях. Для их определения использованы методы теоретико-аналитический и сравнения. Выявлены способы построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств, группировки объёмов здания. Исследованы проблемы взаимосвязи внутренних пространств современных зданий с внешней средой. На основе этого сформулированы принципы учета функционального значения исследуемых объектов и единство композиции. Обозначены и сформулированы основные принципы и требования формирования предметно-пространственной среды в дизайне общественных сооружений. В статье отмечены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях, выделены основные принципы создания искусственного внутреннего пространства.

Ключевые слова: внутреннее и внешнее пространство, форма, структура, объёмно-пространственная композиция.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Оставаясь в комфортабельных условиях искусственного окружения, человек должен регулярно наблюдать открытое пространство, небо. Человек должен сохранять чувство собственного единства с окружающим миром. Потребность человека в физической, а также визуальной взаимосвязи с внешним пространством очень важна для развития произведения архитектуры.

Композицию, вырастающую на основе целесообразного решения функциональных проблем, естественно строить изнутри наружу, от организации внутренних пространств к видимой извне форме. Обратный подход к этому – от предвзято избранной формы объёма – почти неизбежно ведёт к противоречиям между требованиями функции и эстетических закономерностей [4, с. 215].

Таким образом, следует использовать специальные методы для решения таких функциональных проблем внутреннего и внешнего пространства, различные подходы и решения функциональных проблем.

АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ

В исследованиях по определению принципа взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства автор полагается в основном на статьи о проблемах взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства. Под принципом взаимосвязи внешнего и внутреннего пространства подразумевается, что природа должна войти во внутреннее пространство архитектурного объекта, а архитектура должна выйти во внешнее пространство, создав вблизи здания более безопасную и комфортную, «окультуренную» природу. Однако в действительности этот принцип сложнее и диалектически противоречивее других, ранее описанных принципов. Реализуется принцип взаимосвязи посредством двух разных идей, которые условно можно назвать идеями «Буферных пространств» и «Регулирования открытости» [1, 7].

Буферное пространство – это многообразные методы благоустройства, облагораживание зелеными насаждениями и т. д. Однако «регулирование открытости» – полная противоположность «буферному пространству».

Ценная информация об организации внутренних пространств имеется у Виктора Логвинова [7] и в данной статье «Принцип взаимосвязи сред», где описаны приёмы взаимосвязи внутреннего и внешнего пространства, архитектуры с окружающим пространством.

Исследуя проблему взаимосвязи внутренних пространств современных зданий с внешней средой, следует учитывать функциональное значение и единство композиции.

Цель данной статьи – выявить способы построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств, группировки объёмов здания.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ



Рисунок 1 – Внутреннее пространство.

Организация внутреннего пространства здания (рис. 1) не может решаться как независимая задача. Это пространство должно быть защищено от неблагоприятных воздействий извне, но при этом оставаться частью единой среды человеческого обитания и быть неразрывно связанным с внешним, открытым пространством. Сами функции могут включать в сферу своего действия и внутреннее и внешнее пространство.

Проведя комплексные исследования, изучив особенности дизайна внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях, можно определить основные принципы создания искусственного внутреннего пространства:

1. Здание должно предоставить человеку не только физическую защиту, но и создать ощущение защищённости.

2. Другой стороной эмоциональных нужд, которым должно удовлетворять строительство, считается стремление к визуальному контакту с внешней средой.

3. Положение входа задаёт порядок пространственной организации процессов в помещении, исходную точку многофункционального графика. Этим определяется его композиционное значение. Для удобства тех, кто пользуется зданием, необходимо, чтобы вход в него был ясно выявлен; но само «звучание» этого компонента в композиции крупного сооружения может оказаться неудовлетворительным. В то время как внимание зрителя обязано быть искусственно обращено к нему путём соответствующей организации других конфигураций и форм.

4. Окно, напротив, вступает в число ключевых многократно повторяющихся элементов композиции здания. Размеры окна длительный период определялись компромиссом между потребностями в связи с внешней средой и изоляции от неё. Использование стекла позволило увеличить освещённость, также визуальную взаимосвязь помещений с окружением без вреда для физиологических условий внутренней среды.

5. Потребности увеличить освещённость и расширить зрительные контакты с внешней средой долгое время ограничивались способностями конструкции, конструктивным решением была замена массивных стен лёгкими ограждениями, навешиваемыми на каркас. Противоречие было разрешено – современная архитектура приобрела возможность формировать проёмы любой формы и протяжённости и даже устраивать сплошное остекление. Стена, вся превращённая в прозрачное ограждение, осуществима, но далеко не всегда целесообразна функционально и художественно.

Но стена не всегда уместна, к примеру, в помещениях, где проходят занятия, требующие сосредоточенности (читальные залы библиотек, научно-исследовательские лаборатории, читательские залы, музеи и т. д.). Стекло является неприемлемым для жилища, она нарушает его интимность. Однако для помещений, имеющих органическое продолжение во внешней среде (фойе кинотеатра, кафе в парке, рестораны и т. п.), безусловно, естественно максимальное зрительное раскрытие. Оно обогащает дизайн интерьера и формирует чувство просторности, свободы.

Недостаточность света утомляет зрение и подавляюще влияет на психику [3, с. 25]. Но никак не менее утомительны излишний свет, блёсткость, чрезмерное сильное освещение, падающие на рабочие

места. Длительное пребывание на ярком свете вызывает потребность в тени. Отсюда потребность чередовать широко раскрытые и ярко освещённые помещения с затенёнными и более закрытыми. Этим архитектура как бы отзывается на цикличность природы.

Когда интерьер зрительно раскрывается окружающему ландшафту, стремление внутреннего пространства может быть поддержано организацией всех формирующих его элементов. Единство интерьера и внешнего пространства может быть подчеркнуто проникающими плоскостями. Продолжением плоскости потолка, например,



Рисунок 2 – Дом со сплошным стеклянным ограждением.

способен за пределами наружного ограждения служить навес или крыша, плоскости пола – терраса, веранда или балкон. Могут быть выведены наружу и боковые стены помещения. Этот приём эффективен, когда единство проникающей плоскости ясно воспринимается – т. е. в сочетании со сплошным стеклянным ограждением (рис. 2). Надоконные перемычки и боковые простенки рушат впечатление слитности внутреннего и внешнего пространства.

Для того, чтобы достичь другого эффекта – чувства замкнутости, защищённости интерьера, – необходимо не только уменьшить размеры окон, но и подчеркнуть материальность стен, их цельность. Окно должно вос-

приниматься как отверстие, а не как разрушающая плоскость. Обрамление, как бы стягивающее проём окна, увеличивает чувство целостности стены.

В современной архитектуре наметились два способа построения объёмной формы здания на основе системы его внутренних пространств:

- **Первый способ.** Направлен для подчёркивания частей системы на чётком выделении частей системы, на чётком выделении однородных функциональных групп. Каждая из них вычленяется в особую часть объёма, а элементы, служащие для организации функциональных связей, используются и в качестве связующих звеньев композиции.

Композиции, выстроенные на основе такого принципа расчленения, повторяют пространственную организацию жизненных процессов так же, как перчатка повторяет форму руки. Они придают зданию характерность, ясно выражающую его предназначение. Но в непосредственном соответствии конкретной системе процессов заключена и опасность применения этого метода. В наше время функции зданий меняются быстрее, нежели происходит их технический износ. Строительство, слишком непосредственно запечатлевшее конкретную систему процессов, сложно приспособить для изменившихся нужд.

- **Второй способ.** Такой способ построения объёмной формы сооружения вызвало стремление к универсальности и возможности разнообразного применения, избавляющей от слишком скорой «моральной» амортизации. Этот метод устроен на образовании единой, максимально обобщённой формы с простыми контурами. Внутреннее расчленение такой формы выполняется с помощью средств, не связанных с основными конструкциями здания (к примеру передвижных перегородок).

Ряд сооружений универсальной формы, породивших множественные воспроизведения, создал в 1950-е годы американский архитектор Л. Мис ван дер Роэ. Их внутреннее пространство насколько возможно слито, гладкие плиты перекрытий и также редко расставленные опоры дают возможность без особой сложности менять местоположения перегородок.

Предельная обобщённость формы затрудняет выражение назначения в облике таких зданий. Административное здание, жилой дом, отель и т. д. приобретают похожие геометрические объёмы. Отказ от характерности вида ограничивает средства образной выразительности. Здание, одинаково комфортное для самых различных функций, может к тому же оказаться не самым удобным для любой из них. Эти недостатки не позволяют отдать безоговорочное предпочтение второму способу [4, 6].

Выбор того либо иного способа должен зависеть от конкретных функциональных и художественно-образных задач и среды, в которой создаётся здание.

Исследуя данную проблему, выявили, что способность группировки объёмов здания крайне разнообразна. Возможно, однако, определить ряд ключевых видов объёмно-пространственной композиции

по признаку связи здания с внешней средой. К таким видам относятся **замкнутая, центрическая, базиликальная, компактная и открытая композиция.**

- **Замкнутая.** В данной композиции объём здания группируется около внутреннего двора. Взаимосвязь внутренних пространств с внешней средой осуществляется через промежуточный – открытое пространство, включённое в объём здания.

- **Центрическая.** В композиции помещения здания группируются возле главного и центрального. Её построение имеет аналогию с построением композиций замкнутых: система пространств здания подчинена внутреннему ядру; значимость дворика играет здесь перекрытое, освещённое сверху пространство. Устройство верхнего света определяет преимущество высоты центрального помещения над другими; особый характер естественного освещения формирует вспомогательный акцент, подчёркивающий его значение в композиции. Центрические системы соответствуют условиям климата сурового, бедного солнцем.

- **Базиликальная.** Такие композиции имеют главную пространственную основу, развитую в одну из направлений плана. Пространство в такой композиции открывается к среднему, наиболее высокому членению, с окнами в верхней части. Для базиликального строительства свойственна ясно выраженная направленность. Сам термин происходит от базилик – общественных и социальных построек древнего Рима, служивших для собраний, торговых операций, судилищ. Этот композиционный приём получил развитие в романской и готической архитектуре Западной Европы.

Базиликальная композиция зачастую применяется в современной архитектуре там, где происходит направленное движение больших масс людей – в сооружениях больших выставок, крытых рынков и т. п. Такой вид находит использование и в крытых спортивных сооружениях (крытые спортивные арены, плавательные бассейны и т. п.). Обширность центральных пространств, обычно перекрываемых сводами, – характерная особенность современных базиликальных композиций.

- **Компактная.** При данной композиции строений их помещения группируются вокруг крупных пространств, не имеющих естественного освещения.

Таким образом, совершенствование искусственного освещения и вентиляции зданий дало возможность изменить взаимосвязи между внутренней и внешней средой. Например, в новых общественных зданиях, основные помещения которых не нуждаются в естественном свете, – театры, концертные залы, большие аудитории, а затем и кинотеатры, где прямая связь главных залов с внешней средой вообще исключается. Независимо от капризно меняющегося естественного освещения искусственный свет имеет определённые достоинства, как например, для экспозиции музеев и выставок или крупных магазинов. Изоляция от внешней среды в таких случаях не связана с психологическими трудностями: пребывание здесь основной массы людей непродолжительно, а их внимание целенаправленно направлено [5].

Возможность отказаться от естественного освещения в основных помещениях привела к широкому применению компактного приёма композиции зданий.

Для компактных композиций имеют значение только такие связи с внешней средой, которые определяются передвижением людей либо доставкой использованных материалов. Благодаря этому организация подобных сооружений более свободна, а их возможные решения более многообразны, чем в центрических композициях прошлого столетия.

Замкнутые, центрические и компактные композиции производят представление монолитных объёмов, развитых по фронту и в глубину.

Открытая композиция складывается из объёмов с ясно выраженной протяжённостью в одном направлении, а создаваемые ими открытые пространства свободно сливаются с окружающей средой. Главные помещения зданий с открытой композицией имеют контакт с внешним пространством и естественным освещением. Вероятные сочетания объёмов в открытой системе чрезвычайно разнообразны [3].

Основные системы организации внутреннего пространства в открытых композициях – коридорная и анфиладная. Они могут дополняться обособленными объёмами, заключающими зальное пространство, либо помещениями, связанными по бескоридорной системе.

При всём разнообразии подобных композиций их общее свойство – связь с окружающей средой. Открытая композиция не может быть трактована как объёмное тело, обтекаемое окружающим пространством (рис. 3). Развитие форм связи между внешним пространством). Она захватывает в свою сферу прилегающую среду, членит, формирует её. Объёмная форма сооружения – это и зримое выражение системы его внутренних пространств, и элемент композиции ансамбля, в ней проявляется композиционное взаимодействие интерьера и внешней среды.

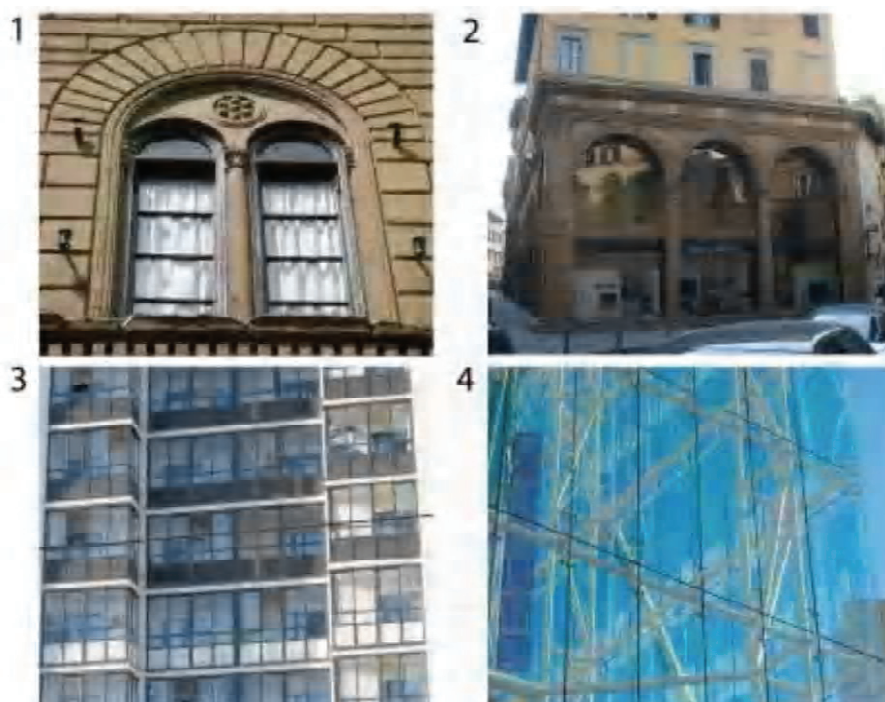


Рисунок 3 – Развитие форм связи между внешним пространством: 1 – вертикальное окно в массивной стене; 2 – компромисс между системой окон и массивом стены; 3 – навесная стена с горизонтальными окнами; 4 – стеклянное ограждение.

ВЫВОДЫ

Таким образом, мы пришли к выводу, что современная предметная среда – это качественное, определенное, организованное, структурированное пространство, имеющее потенциал взаимосвязанности и формирования. Интерьерная среда должна представлять многозначную среду, отвечающую условиям духовного и общественного развития, которые можно удовлетворить через художественные решения дизайнера, реализуемые при совместности культуры и техники.

Задачи в сфере дизайна интерьера:

- не позволяет принимать универсальные решения;
- следует законы композиции абсолютизировать и преобразовать в технические правила;
- системный принцип подхода в области создания решений интерьерной среды предназначается организующим и контролирующим стержнем творчества, обеспечивая значимость и ценность дизайнерского решения.

В ходе работы были изучены особенности дизайна внутренних архитектурных пространств, в основном общественных интерьеров, требования к естественному и искусственному освещению в учебных заведениях, рассмотрена классификация интерьерных пространств и определение предметно-пространственной среды в дизайне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Логвинов, В. От зеленого строительства к природо-интегрированной архитектуре. Принцип регенерации / В. Логвинов. – Москва : Проект Байкал, 2016. – 9 с. – Текст : непосредственный.
2. Функциональные и пространственные характеристики внутренней среды. – Текст : электронный // KazEdu : [сайт]. – [2009–2021]. – URL: <https://www.kazedu.kz/referat/30791/2> (дата обращения: 28.12.2020).
3. Браиловский, В. А. Динамическое освещение интерьеров / В. А. Браиловский. – Текст : непосредственный // Техническая эстетика. – 1973. – № 5. – С. 25–26.
4. Корбюзье, Ле. Архитектура XX века / Ле, Корбюзье. – Москва : Прогресс, 1970. – 303 с. – Текст : непосредственный.
5. Особенности архитектурной композиции общественных зданий. – Текст : электронный // ИнфоПедия : [сайт]. – [2016]. – URL: <https://infopedia.su/9xa7d4.html> (дата обращения: 29.12.2020).
6. Рекомендации по комплексному решению интерьеров производственных зданий / ЦНИИПромзданий. – Москва : Стройиздат, 1985. – 125 с. – Текст : непосредственный.

7. Организация внутренних пространств зданий. – Текст : электронный // OLYMP : [сайт] : [2015–2021]. – URL: <https://olymp.in/news/22-organizaciya-vnutrennix-prostranstv-zdaniya/171> (дата обращения: 02.01.2021).

Получена 10.02.2021

Р. М. ЛПУГА, Д. О. МЕЛЬНИК
ЗВ'ЯЗОК ВНУТРІШНІХ ПРОСТОРІВ БУДІВЛІ ІЗ ЗОВНІШНІМ
СЕРЕДОВИЩЕМ
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Стаття присвячена проблемі зв'язку внутрішніх просторів сучасних будівель з зовнішнім середовищем. Проведено комплексне дослідження, вивчено особливості дизайну внутрішніх архітектурних просторів у громадських спорудах. Для їх визначення використані методи теоретико-аналітичний та порівняння. Виявлено способи побудови об'ємної форми будівлі на основі системи її внутрішніх просторів, групування об'ємів будівлі. Досліджено проблеми взаємозв'язку внутрішніх просторів сучасних будівель із зовнішнім середовищем. На основі цього сформульовані принципи урахування функціонального значення досліджуваних об'єктів і єдність композиції. Визначення і сформульовані основні принципи і вимоги формування предметно-просторового середовища в дизайні громадських споруд. У статті відмічені особливості дизайну внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів у громадських спорудах, виділені основні принципи створення штучного внутрішнього простору.

Ключові слова: внутрішній і зовнішній простір, форма, структура, об'ємно-просторова композиція.

RAISA LIPUGA, DARIA MELNIK
CONNECTION OF THE INTERIOR SPACES OF THE BUILDING WITH THE
EXTERNAL ENVIRONMENT
Donbas Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article is devoted to the problem of the connection between the internal spaces of modern buildings and the external environment. Comprehensive research has been carried out, features of the design of interior architectural spaces of interiors in public buildings have been studied. To determine them, the methods of constructing the volumetric form of a building based on the system of its internal spaces, grouping the volumes of the building are identified. The problems of interconnection of the interior spaces of modern buildings with the external environment have been investigated. On the basis of this, the principles of taking into account the functional significance of the objects under study and the unity of the composition are formulated. The main principles and requirements for the formation of a subject-spatial environment in the design of public buildings are indicated and formulated. The article studies the design features of interior architectural spaces of interiors in public buildings, highlights the basic principles of creating an artificial interior space.

Key words: internal and external space, form, structure, volumetric-spatial composition.

Липуга Раїса Николаевна – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: дизайн внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях.

Мельник Дарья Алексеевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: дизайн внутренних архитектурных пространств интерьеров в общественных сооружениях.

Липуга Раїса Миколаївна – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дизайн внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів в громадських спорудах.

Мельник Дар'я Олексіївна – магистрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дизайн внутрішніх архітектурних просторів інтер'єрів в громадських спорудах.

Lipuga Raisa – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design of interior architectural spaces of interiors in public buildings.

Melnik Daria – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design of interior architectural spaces of interiors in public buildings.

УДК 725.2:72.035/.036(470)

Р. Н. ЛИПУГА, Д. И. СУСЛЕНКОВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ ТОРГОВЫХ
СООРУЖЕНИЙ В XVII–XXI ВЕКАХ**

Аннотация. В статье рассматриваются основные тенденции и факторы эволюции в отечественной архитектуре торговых сооружений и комплексов с целью определения архитектурной значимости построек и перспектив сохранения их первоначальной функции, а в исключительных случаях и дальнейшего их развития. Проведены комплексные исследования сохранившихся и утраченных торговых сооружений Малороссии с целью определения типологии зданий и выявления в них региональных архитектурно-планировочных и объемно-пространственных особенностей. Выявлены множество типов торговых сооружений, изучена их история появления и условия формирования. Представлены пути преобразования существующих зданий и строительства новых. В статье отражена актуальность преобразования торговых объектов согласно современным социально-экономическим требованиям, представлены различные способы решения проблемы преобразования торговых зданий и сооружений с учетом не только их нового строительства, но и реконструкции существующих построек без изменения функции, а также реконструкции зданий, имевших неторговую функцию. Для выявления региональных особенностей архитектуры торговых построек использовались следующие методы: теоретико-аналитический, сравнительный, исторический, генезисный и культурологический анализ и аналогия.

Ключевые слова: торговые сооружения, типология, архитектура, эволюция.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Торговая функция города в настоящее время вышла на передовые рубежи экономики, причем зачастую она не всегда удачно реализуется в исторически сложившейся городской среде. Изучение исторических традиций архитектуры торговых сооружений в градостроительстве Малороссии приобретает особое значение в условиях современного развития и реконструкции городов и дальнейшего формирования в них новых торговых пространств. В связи с этим назрела острая необходимость в исторических исследованиях существующих торговых зданий и территорий с учетом архитектурной значимости построек и перспектив сохранения их первоначальной функции, а в исключительных случаях и дальнейшего их развития.

Особенно широкие преобразования торговой среды усилились в настоящее время в связи с развитием новых рыночных отношений, появлением новых торговых зон и комбинированием с другими функциональными зонами. В этом процессе без функционального и исторического подхода, определения первоначальной структуры и облика зданий невозможно создать новой полноценной архитектурной среды исторической зоны города.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Работа основана на привлечении многообразных литературных источников, в том числе по истории архитектуры (труды К. Л. Зорина, Р. Н. Липуги, П. П. Зуевой).

Изучены труды, отражающие развитие архитектуры торговых сооружений на территории Юга России и Украины, а также работы по теории, истории архитектуры и типологии таких авторов, как: Н. Беддингтон, Д. С. Воронцовой, С. А. Лаумулина. Многие авторы дают краткие описания отдельных торговых зданий в связи с изучением архитектурно-планировочного развития исторических городов, например Н. А. Кухар-Онышко. Используются исторические материалы государственного

архива Украины, бесплатные электронные Интернет-библиотеки и общедоступной универсальной Интернет-энциклопедии.

ЦЕЛИ

Выявить и определить закономерности и особенности формирования типологии, архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений торговых сооружений.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

История торговых сооружений насчитывает многовековую эволюцию. Она многогранна и предлагает множество различных вариантов планировочных и композиционных решений, призванных создать благоприятную среду для продажи и представления товаров в наилучшем виде. Древние торговые сооружения являются лишь предпосылкой всех процессов, которые зародились в период просвещения и вылились в современную систему планирования торговых комплексов [1]. Изучая развитие городов Донбасса мы наблюдаем параллельно развитию общества и развитие торговых сооружений, которые прошли ряд эволюционных ступеней, начиная от деревянных крытых аркад до сложных объемно-пространственных сооружений из стекла и бетона.

XVII век характеризуется как начало формирования всероссийского рынка, время определения специализации местных рынков, а потому, помимо постоянной городской торговли, еженедельных торгов в XVII в. получила активное развитие ярмарочная форма торговли. Ярмарки проходили в разных местах: в городах, селах, у монастырей. Наиболее крупные ярмарки подчеркивали складывающуюся структуру торговых центров и находились на основных направлениях торговых путей.

К концу XVII в. сформировалась довольно целостная система торговых путей, объединявшая наиболее крупные торговые города и ярмарки, как России, так и в Малороссии. Основные торговые пути завершались торговыми центрами, имевшими выход на внешний рынок, где разрешалась торговля иностранных купцов.

Свое начало крупные торговые комплексы берут в конце XVIII века.

Торговые сооружения в XVIII веке были представлены следующими типами:

- универсальные (хозяйственные дворы);
- специализированные (торговые ряды);
- точечные (лавки, магазины, шинки).

В XVIII веке утвердился образ торговых сооружений, необходимым атрибутом которых стали открытые галереи перед входами, образованными колоннадами, аркадами или объединением этих компонентов, которые характерны для многих городов Российской империи, в том числе и на территории современного Донбасса [2].

Гостиные дворы в виде блока корпусов вокруг двора появились ещё в 1770-е годы. Согласно проекту центр Купеческого форштадта в г. Херсоне намечался как проспект с тремя гостинными дворами [2].

Широкое развитие сети ярмарок вызвало появление специфических ярмарочных гостиных дворов, построенных на ведущих ярмарочных центрах, представлявших собой крупные торгово-складские комплексы, отличавшиеся четкой регулярной и плотной застройкой.

Значимый вклад в развитие торговых отношений привнесли большие харьковские ярмарки – Крещенская, Троицкая, Успенская и Покровская.

Успенская ярмарка проходила на Университетской улице (ныне пл. Конституции) (рис. 1, 2). Задолго до ее открытия всю площадь застраивали временными деревянными лавками и балаганами [3].

Характерной чертой ярмарочных гостиных дворов середины XVII в. становится их большая утилитарность, торгово-складское назначение, обширные размеры и утрата облика укрепленного места с высокими шатровыми башнями.

Торговые ряды часто размещались близко друг от друга, образуя выразительный образ улицы или площади. Такие строения определялись фундаментальностью, что достигалось использованием аркад на массивных пилонах. На юге страны чаще строились такие сооружения с колоннами потому, что пространство галерей как бы распластывалось во все стороны [2].

В архитектуре торговых сооружений использовались и национальные традиции. Например, на главной площади Николаева развернулись торговые ряды с тонкими деревянными колоннами и значительно вынесенными карнизами, что напоминало творения молдавских зодчих (рис. 3) [5].



Рисунок 1 – Торговля в дни Успенской ярмарки на Университетской улице, фото А. Катеринича, начало XX ст.

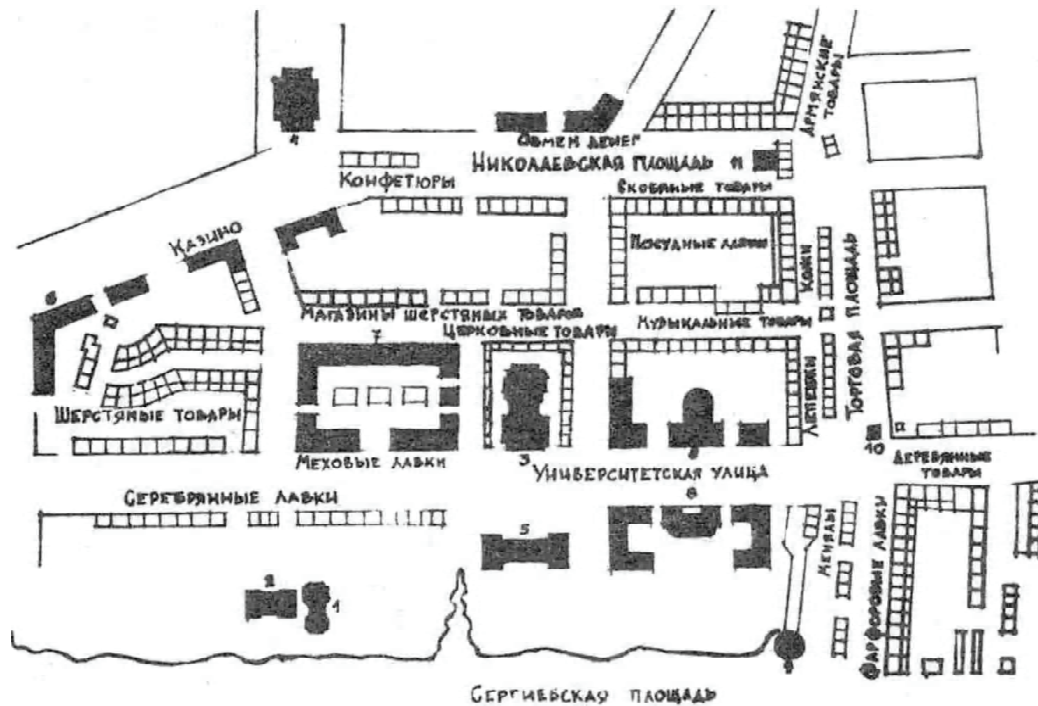


Рисунок 2 – План размещения торговых точек Успенской ярмарки в 1830-х годах: 1 – Покровский собор; 2 – архиерейский дом; 3 – Успенский собор; 4 – Николаевская церковь; 5 – присутственные места; 6 – городская управа и полицейская часть; 7 – гостинный двор; 8 – университет; 9 – каменная башня харьковской крепости, в которой помещалась парикмахерская; 10 – каменный столб с государственным гербом; 11 – городские весы.

Каменные торговые ряды на Сергиевской площади в городе Харьков росли постепенно. Первый из них, Шубный, появился еще в конце XVIII века [3].



Рисунок 3 – Торговые ряды на площади Николаева.

Отдельные магазины и шинки занимали обычно первый этаж городского жилого дома и со стороны улицы имели лоджии или галереи, образованные тонкими деревянными колоннами или мурованными колодцами и арками [2].

Базары и торги специализировались на продаже определенного вида товаров, являлись центрами экономических связей между городом и окружающими селами, формировали локальные рынки. Товарная структура охватывала продукты питания, сельскохозяйственное сырье, промышленные, ремесленные и мануфактурные товары.

Возросло значение постоянной торговли, которую осуществляли через стационарные учреждения – магазины, ларьки, склады, корчмы, шинки, палатки (ларьки). Например, в середине XVIII на рынке, например, во Львове работало 15 магазинов, в частности сапожников, золотарей, аптекарей, скорняков, слесарей.

Густая сеть базаров, торгов, ярмарок способствовала укреплению торговых связей между городами и селами, отдельными хозяйственными районами, способствовала формированию национального рынка.

В 1-й половине XIX века окончательно определился переход к строительству универмагов с торговыми залами, целиком занимающими всю площадь этажей. Для этого времени характерно появление совсем нового вида – универмаг «Пассаж Менделевича», что в Одессе, представляет собой одновременно и гостиницу, и крытые торговые ряды (рис. 4) [4].

Во второй половине XIX века начали строить крытые рынки и пассажи. Для их возведения использовали металлические фермы и очень большие площади остекления. Активное использование архитектурного декора при отделке фасадов торговых зданий и купеческих особняков началось с конца XIX – начала XX вв. в России.

Можно выделить несколько целей строительства крытых торговых зон: увеличение удобства эксплуатации торговых площадей независимо от атмосферных воздействий, слияние торговых площадей в общие пространства для удобства совершения покупок, получение архитектоники на месте строительства ярмарки.

Формирование новых торговых предприятий в городах постсоветского пространства и в Донбассе в начале 90-х имеет несколько этапов:

1) приватизация торговых учреждений; 2) строительство новых торговых объектов; 3) реконструкция жилых, общественных и административных помещений под торговую функцию. Классифицированы основные торговые объекты, доминирующие в разные временные промежутки: киоск;



Рисунок 4 – Универмаг «Пассаж Менделевича» в Одессе, 1899 г.

торговый павильон; жилые квартиры первых этажей, выведенные из жилого фонда и реконструированные в магазины; торговый центр [7].

В настоящее время торговые здания можно подразделить на 4 группы:

- 1) торговые учреждения советской или дореволюционной постройки, подвергшиеся незначительной реконструкции без изменения функции;
- 2) торговые учреждения, построенные в советское время, не соответствующие современным стандартам;
- 3) новые торговые здания, спроектированные в соответствии с современными потребностями, располагающиеся вне исторического центра города и др.;
- 4) торговые учреждения, созданные с помощью реконструкции зданий, имевших неторговую функцию.

Современные многофункциональные торговые центры отличаются большим разнообразием как по своему назначению и размещению в урбанистической структуре, так и по величине всего комплекса и составу входящих в него предприятий и учреждений, по взаимосвязи с другими общественными комплексами и окружающей средой, по функционально-планировочным и архитектурно-композиционным решениям и т. д. Например, торгово-развлекательный центр «Республика» – это региональный торгово-развлекательный центр, который расположен на крупнейшей транзитной артерии Киева – Кольцевой дороге (рис. 5). Комплекс сочетает в себе огромные торговые и развлекательные территории, включающие гипермаркет, магазины, рестораны и кафе, фитнес-центр, развлекательный парк, большой ледовый каток, роллердром, боулинг-центр и кинотеатр [6].

ВЫВОДЫ

Изучение отечественного исторического опыта проектирования торговых сооружений позволяет сделать следующие выводы:

- 1) развитие торговых отношений зависит от состояния общества;
- 2) о зависимости их формирования от изменений в торговой сфере деятельности;
- 3) от перемен в науке, технике и промышленности, определяющих внедрение инноваций в архитектуру и строительство;
- 4) от клиентов, устанавливающих характер обслуживания.



Рисунок 5 – Торгово-развлекательный комплекс «Республика» в Киеве, 2015 г.

Рост торговли, необходимость большого количества торговых помещений в условиях меняющейся планировки городов потребовали и новых приемов организации торговой функции. В начальный период стихия торговли выражалась в приспособлении открытых площадей города для ярмарок и гостиных дворов. С появлением торговых рядов улицы или площади приняли более выразительный образ. Позже нижние этажи зданий стали преобразовывать под торговые цели и обширно использовать торговые площади. С 60–70-х гг. XIX в. началось широкое строительство торговых зданий нового типа: пассажей, торговых линий, крытых рынков, универсальных магазинов, а также зданий другого назначения, но с непеременимым включением в их структуру торгово-складских помещений. С пассажами связано и формирование крупных торговых кварталов, развитие торговой функции внутри квартала. Активно использовался архитектурный декор при отделке фасадов торговых зданий. Архитектура универсальных магазинов указывает на значительное усиление вертикального построения торгового пространства до 3–5 этажей, что стало возможным в начале XX в. в связи с появлением конструктивных каркасных систем зданий и новых средств коммуникаций. Крытые рынки появились в результате создания более благоприятных условий торговли вместо открытых торговых площадей.

Архитектура зданий общественно-торгового назначения начала XXI в. обладает характерными отличительными чертами и принципами, отображающими современные социально-экономические преобразования. Таким образом, современные общественно-торговые объекты оказывают значительное влияние на городскую среду, являясь местом притяжения общественной жизни города.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зорин, К. Л. История развития торговых центров / К. Л. Зорин. – Текст : непосредственный // АМІТ. Міжнародний електронний науково-освітній журнал по науково-технічним і навчально-методическим аспектам сучасного архітектурного освіти і проектування з використанням відео і комп'ютерних технологій. – 2012. – № 3(20). – С. 5–6.
2. Липуга, Р. Н. История архитектуры Украины с XIV – нач. XX век : конспект лекций по дисциплине «История архитектуры и градостроительства» для самостоятельной работы студентов, обучающихся по направлению подготовки 07.03.01 – Архитектура / Р. Н. Липуга ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. – Макеевка : ДонНАСА, 2018. – С. 48–49. – Текст : непосредственный.
3. История города Харькова. – Текст : электронный // Все про ХАРКІВ. – [сайт] : 2010. – URL: <https://guide.kharkov.ua/ru/7.html> (дата обращения: 13.01.2010).
4. Пассаж (гостиница, Одесса). – Текст : электронный // Википедия. – [сайт] : 2020. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Пассаж_\(гостиница_Одесса\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Пассаж_(гостиница_Одесса)) (дата обращения: 03.06.2020).

5. Кухар-Онышко, Н. А. Архитектура Николаева: конец XVIII – начало XX веков / Н. А. Кухар-Онышко. – Николаев : МП Возможности Киммерии, 2001. – 78 с. – Текст : непосредственный.
6. Торгово-развлекательный комплекс «Республика». – Текст : электронный // Архи.ру. – [сайт] : 2015. – URL: <https://archi.ru/projects/world/9169/torgovo-razvlekatelnyi-kompleks-respublika> (дата обращения: 08.12.2015).
7. Беддингтон, Н. Строительство торговых центров / Н. Беддингтон. – Москва : Стройиздат, 1986. – 172 с. – Текст : непосредственный.

Получена 12.02.2021

Р. М. ЛПУГА, Д. І. СУСЛЕНКОВА
ВІТЧИЗНЯНИЙ ДОСВІД РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ ТОРГОВЕЛЬНИХ
БУДІВЕЛЬ У XVII–XXI СТОЛІТТЯХ
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Анотація. У статті розглянуто основні тенденції та чинники еволюції у вітчизняній архітектурі торговельних споруд і комплексів з метою визначення архітектурної значимості будівель і перспектив збереження їх первісної функції, а у виняткових випадках і подальшого їх розвитку. Проведено комплексні дослідження збережених і втрачених торговельних споруд Малоросії з метою визначення типології будівель і виявлення в них регіональних архітектурно-планувальних та об'ємно-просторових особливостей. Виявлено безліч типів торговельних споруд, вивчена їх історія появи і умови формування. Представлені шляхи перетворення існуючих будівель і будівництва нових. У статті висвітлено актуальність перетворення торговельних об'єктів відповідно до сучасних соціально-економічних вимог, представлені різні способи вирішення проблеми перетворення торговельних будівель і споруд з урахуванням не тільки їх нового будівництва, але і реконструкції існуючих будівель без зміни функції, а також реконструкції будівель, що мали неторговельну функцію. Для виявлення регіональних особливостей архітектури торговельних будівель використовувалися наступні методи: теоретико-аналітичний, порівняльний, історичний, генезисний і культурологічний аналіз і аналогія.

Ключові слова: торговельні споруди, типологія, архітектура, еволюція.

RAISA LIPUGA, DARIA SUSLENKOVA
DOMESTIC EXPERIENCE IN THE DEVELOPMENT OF THE ARCHITECTURE
OF COMMERCIAL BUILDINGS IN THE XVII–XXI CENTURIES
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article examines the main trends and factors of evolution in the domestic architecture of commercial buildings and complexes in order to determine the architectural significance of buildings and the prospects for preserving their original function, and in exceptional cases, their further development. Comprehensive studies of the preserved and lost commercial structures of Little Russia were carried out in order to determine the typology of buildings and to identify regional architectural and planning and volumetric spatial features in them. Many types of trade structures have been identified, their history of appearance and conditions of formation have been studied. Ways of transforming existing buildings and constructing new ones are presented. The article reflects the relevance of the transformation of shopping facilities in accordance with modern socio-economic requirements, presents various ways to solve the problem of transforming commercial buildings and structures, taking into account not only their new construction, but also the reconstruction of existing buildings without changing the function, as well as the reconstruction of buildings that had a non-commercial function. To identify the regional features of the architecture of trade buildings, the following methods were used: theoretical and analytical, comparative, historical, genesis and cultural analysis and analogy.

Key words: commercial buildings, typology, architecture, evolution.

Липуга Раїса Николаевна – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурно-планировочная организация православных храмов Юго-Восточной Украины с учетом их исторического развития.

Сусленкова Дарья Игоревна – студентка ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: эволюция и современные тенденции в проектировании общественных зданий.

Ліпуга Раїса Миколаївна – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурно-планувальна організація православних храмів Південно-Східної України з урахуванням їх історичного розвитку.

Сусленкова Дар'я Ігорівна – студентка ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: еволюція і сучасні тенденції в проектуванні громадських будівель.

Lipuga Raisa – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural and planning organization of Orthodox churches in South-Eastern Ukraine, taking into account their historical development.

Suslenkova Daria – student, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: evolution and current trends in the design of public buildings.

УДК 711.582.5

И. М. ЛОБОВ, А. В. ЯХИНА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ
ВНУТРИКВАРТАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ПРОСТРАНСТВ**

Аннотация. В данной статье проведен анализ основных предпосылок, имеющих влияние на формирование рекреационных территорий города. В процессе написания статьи выявлены основные факторы формирования существующих рекреационных территорий, а также сложившиеся архитектурно-пространственные подходы планировки внутриквартальных жилых пространств. Для анализа основных предпосылок и выявления факторов формирования внутриквартальных жилых пространств, рассмотрены: сложившаяся планировочная структура, социально-демографические тенденции в контексте изменений в составе населения и социально-экологический. Выделены особенности принципов формирования архитектурной среды внутриквартальных жилых пространств с учетом современных требований, которые предъявляются к объектам подобного типа. Дополнительно изучены теоретические и экспериментальные методы и способы организации архитектурной среды. Анализ зарубежного и отечественного опыта позволил определить основные проблемы при реконструкции объектов жилой застройки. Проанализированный материал позволил выявить принципы формирования архитектурной среды квартальной застройки. В публикации также уделяется внимание рассмотрению существующей правовой и нормативной базы проектирования объектов местного значения, а также анализу данной базы с учетом ее соответствия современным требованиям.

Ключевые слова: современные тенденции, жилые пространства, промышленный потенциал города, композиция, панорама улиц, мини-парк, уплотнение застройки.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ, ЕЁ СВЯЗЬ С ВАЖНЫМИ СОЦИАЛЬНЫМИ И НАУЧНЫМИ
ЗАДАЧАМИ**

Правильно сформированная внутриквартальная жилая застройка является инструментом для восстановления общественной жизни в урбанизированных районах в структуре современного промышленного города. Здесь очень важное влияние оказывает существующее озеленение микрорайона. Его перенос из жилых дворов в общественные зоны и превращение в бульвары, сады и скверы являются первостепенной задачей, при реорганизации планировки и застройке микрорайонов. Современное состояние благоустройства в жилых дворах крайне низкое и нуждается в комплексном подходе по реорганизации.

Вышеперечисленные проблемы имеют целый ряд негативных последствий, из которых основным и наиболее критичным является прогрессирующее ухудшение состояния здоровья населения [2].

Таким образом, возникает необходимость в решении проблемы внутриквартального пространства и художественного облика, который гармонично взаимодействует с существующим придомовым окружением; гибкость современно-планировочных решений благоустройства квартала; создание комфортного доступа к жилой среде для маломобильных групп населения. Исследуемая проблема является широко распространенной и включает в себя большое количество аспектов различных направлений, в том числе и нерешенных. Для выявления именно нерешенных частей рассматриваемой проблемы производится анализ последних научных достижений, исследований и публикаций, а также существующей нормативной и правовой базы.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенный анализ существующей нормативно-правовой базы проектирования объектов внутриквартальной жилой застройки показал, что человеку должно быть удобно и приятно находиться

© И. М. Лобов, А. В. Яхина, 2021

не только в своем жилище и в общественных зданиях, но также на городских улицах, площадях, на территории жилых кварталов и микрорайонов, в парках, садах и на бульварах. А для этого необходимо, чтобы все эти территории были полностью благоустроены.

Инженерное благоустройство территорий позволяет создать на этих территориях благоприятные условия для пребывания населения. В состав инженерного благоустройства входят следующие виды городского строительства: вертикальная планировка и водоотвод, устройство проездов и пешеходных дорожек, автомобильных стоянок и хозяйственных площадок жилых районов и микрорайонов; озеленение территорий и т. д., а также планировка, застройка и инженерное благоустройство городов составляют единый комплекс в проектировании и строительстве. Только при строгом соблюдении принципа комплексности можно достигнуть благоприятных результатов в городском строительстве, создать действительно удобный, приятный, красивый и экономичный микрорайон, жилой район, город.

Авторы же современных научных публикаций и исследований не в полной мере освещают данную проблему. В публикациях отсутствует отчетливое выявление предпосылок и факторов формирования современных тенденций сети объектов, и не в полной мере рассматриваются вопросы актуальности формирования сети объектов подобного типа в структуре промышленного города.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Наша **основная задача** выяснить, что представляет собой наш город, как преобразуется городской ландшафт в течение последних десятилетий, обеспечивает ли он комфортные условия жизни.

Прежде всего в рамках данного исследования, следует рассмотреть отраслевую специфику промышленного города, чтобы выявить ее влияние на организацию объектов. Познакомиться с направлением в современной архитектуре – биоархитектурой. Изучить состояние природных памятников на примере нашего города. Необходимо также установить зависимость между планировочной структурой промышленного города и формированием внутриквартальных жилых пространств; проанализировать социально-экологические тенденции и изменения в составе населения промышленных городов и выделить основные категории населения, которые нуждаются в оздоровлении или спортивной реабилитации.

В наши дни мы уже не можем с уверенностью говорить о том, что определенный проект принадлежит к деконструктивизму, а другой – к биотеку или к какому-либо другому направлению. Характерная черта развития архитектуры – размывание границ между различными архитектурными подходами. Это не просто размывание – это симбиоз, который рождает понимание архитектурного процесса для каждого объекта индивидуально, а значит и понимание самого процесса проектирования архитектуры [5].

В современной архитектуре структуры здания его форма, внутренние связи и т. д. формируются совершенно другими специфическими средствами, которые на данный момент почти не используются или используются крайне редко в отечественной архитектуре общественных зданий, не говоря уже о жилых и узкоспециализированных.

Специфику этих средств можно охарактеризовать как совокупность различных связей и взаимодействий, которые составляют цельную структуру здания. Она охватывает все его аспекты – от эстетического восприятия и формообразования до внутренних транспортных, людских и функциональных связей, а также отдельных конструктивных решений и элементов конструкций.

В качестве примера таких связей можно привести символичность отдельных форм здания и символичность людских потоков между и внутри этих форм. Данная тенденция прослеживается очень четко как в музейных комплексах, так и в информационно-досуговых комплексах. Одним из основных элементов в концепции проектов подобных зданий является маршрут и возможные перемещения посетителя во внутреннем пространстве. При этом очень важно понимать, что данный маршрут определяется в первую очередь не проектными нормами и устоявшимися типологическими рекомендациями, хотя, конечно, он их учитывает, а той моделью восприятия информации в окружающей его среде, которую разработал автор проекта.

Восприятие внутреннего пространства, внешнего пространства через внутреннее, восприятие функционала, которое здание может предложить посетителю, обеспечение комфортного восприятия информации и выполнения своих задач при помощи этих всех средств – это все является главными установками и составляет суть авторской модели восприятия, саму идею здания, ради чего оно будет спроектировано и построено. Все остальные элементы и связи, составляющие структуру здания, подчинены этой идее [4].

Поэтому логичнее было бы назвать маршрут не просто системой передвижения людей, а структурой, которая является одним из компонентов, влияющих на восприятие здания и дворового пространства. Это справедливо еще и потому, что в современных комплексах здание направляет человека, подсказывает ему варианты поведения, настраивает на рабочую обстановку или на отдых в зависимости от того, в какой функциональной зоне он находится в данный момент.

Концепция места-принадлежности (чувство места или смысл места) разрабатывалась многими исследователями, но наиболее подробно С. Лоу и И. Альтманом, которые в своих исследованиях пришли к выводу о том, что связанные с определенным местом время и опыт человека имеют большое значение для углубления смысловой и эмоциональной связи в отношениях человек-место [1]. Принадлежность месту определяется как эмоциональная связь с местом, и, как правило, является результатом долгосрочного взаимодействия. Также было замечено, что людям свойственно описывать себя в категориях принадлежности к определенным местам. Таким образом, он утверждает, что для более глубокой и прочной эмоциональной привязанности существование длительных отношений с местом является решающим фактором. Отмечается, что эта связь улучшает самооценку, формирует чувство комфорта, создает ощущение нахождения дома [1]. В современной средовой психологии эта концепция развивается учеными Л. Скэннелом и Р. Гиффордом, предложившими трехчастную модель места-принадлежности.

Жилой микрорайон – это квартал на 6–20 тыс. жителей, в границах которого расположены учреждения и предприятия приближенного обслуживания, состав, вместимость и размещение которых рассчитаны на жителей микрорайона. Также микрорайон – это административно-территориальная и планировочная единица городской структуры площадью от 10 до 60 га. Жилой микрорайон входит в состав жилого района, ограниченного магистральной улично-дорожной сетью и разделяется местной уличной дорожной сетью (иногда с линиями общественного транспорта).

Типовые решения застройки обладают рядом недостатков, к числу которых можно отнести неблагоприятную аэродинамику, что приводит к высоким скоростям ветра и температурным перепадам. Кроме этого, открытая застройка лишает индивидуального дворового пространства, что негативно оценивается населением [1, 3]. Поэтому реконструкция кварталов и микрорайонов должна базироваться на использовании принципов застройки в полужамкнутую или замкнутую путем пристройки и возведения дополнительных объемов, связывающих между собой отдельные здания. При этом достигается не только экономическая, но и функциональная эффективность использования пространства. Особое внимание должно быть уделено повышению эксплуатационной надежности инженерных сетей тепло-, водо- и газоснабжения. Комплексность как метод реализации проекта реконструкции состоит в одновременном осуществлении мероприятий, предусмотренных проектом, и их завершении в относительно короткие сроки. Эффективность комплексного подхода к проектированию объекта в условиях реконструкции заключается в том, что он обеспечивает возможность рассматривать все составляющие объекта преобразования в наиболее важных взаимосвязях [3].

Главным недостатком принципиальных схем организации местной улично-дорожной сети в микрорайонах застройки 1965–1985 гг. является низкий уровень надежности сети, иными словами – отсутствие альтернативных путей для въезда или выезда на жилые территории. Следующим недостатком является наличие тупиковых проездов к территориям жилых домов, которые, при отсутствии связанной улично-дорожной сети становятся непреодолимым препятствием на пути движения по городу. Третьим недостатком стали проезды недостаточной ширины в 4–6 м. Четвертым недостатком является отсутствие мест временного хранения автомобилей

Стоит рассмотреть и социально-демографический аспект данной проблемы. На сегодняшний день планировка и застройка микрорайонов г. Москвы 1965–1985-х годов не удовлетворяет современным социально-экономическим условиям. Жилые районы указанного периода нуждаются в комплексной программе модернизации планировки и застройки для увеличения транспортной связности и доступности [10]. Одной из задач исследования становится развитие в едином комплексе местной улично-дорожной сети и магистральной улицы. Здесь необходим поиск числовых параметров, определяющих ширину, протяженность и площадь покрытия недостающих жилых улиц и придомового пространства в микрорайоне. Другим немаловажным параметром становится планировочный прием для трассировки недостающих жилых улиц по уже сложившемуся микрорайону [2, 7].

ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ И ВЫВОДЫ

Таким образом, в процессе написания данной публикации были рассмотрены основные предпосылки внутриквартальной жилой застройки. Кроме того, были выявлены необходимые факторы формирования.

Модель человеческого восприятия ландшафтной архитектуры и благоустройства современного микрорайона является очень гибкой и многогранной. Следствием этого является многообразие приемов и средств, составляющих структуру квартала и совмещение в себе отдельных аспектов и целых различных типов зданий.

Основываясь на результатах анализа исследований и публикаций отечественных и зарубежных авторов по данной теме, а также существующей нормативно-правовой базы проектирования и строительства современных внутриквартальных жилых пространств, можно сделать вывод о нехватке подобного рода исследований и о недостаточной обеспеченности нормативно-правовой документацией, отвечающей требованиям современного проектирования и строительства объектов в структуре микрорайона промышленного города. Следовательно, данное исследование можно считать своевременным и актуальным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2008. – Випуск 2008-6(74) Проблеми містобудування і архітектури. – С. 17–20.
2. Генеральный план города Донецка на период до 2031 г. / УГНИИПГ «Діпромiсто». – Киев : [б. и.], 2008. – 41 с. – Текст : непосредственный.
3. Гейл, Я. Города для людей / Ян Гейл ; пер. с англ. – М. : Альпина Паблишер, 2012. – 276 с. – ISBN 978-5-9614-1933-7. – Текст : непосредственный.
4. Бердет, Р. Градостроительство в эпоху глобальной урбанистической трансформации / Р. Бердет. – Текст : непосредственный // Журнал по мировой архитектуре «Проект international». – 2008. – № 19. – С. 147–155.
5. Кидуэлл, П. Психология города. Как быть счастливым в мегаполисе / Пол Кидуэлл. – Москва : Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2018. – 288 с. – Текст : непосредственный.
6. Савина, О. О. Средовые условия в формировании городской идентичности новых жителей мегаполиса / О. О. Савина, В. А. Баранова. – Текст : непосредственный // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. – 2017. – Том 6, № 2А. – С. 171–180.
7. Шолух, Н. В. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Дизайн городской среды» для студентов по направлению подготовки магистратуры 07.04.04 «Градостроительство» / Н. В. Шолух, А. Е. Надьярная ; Министерство образования и науки Донецкой Народной Республики, ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». – Макеевка : ГОУ ВПО «ДонНАСА», 2018. – 18 с. – Текст : непосредственный.
8. Исследования проблем развития градостроительства и архитектуры Донбасского региона : отчет о НИР (заключительный) : К-2-01-11 / Донбасская национальная академия строительства и архитектуры ; научный руководитель доктор архитектуры Х. А. Бенаи; ответственный исполнитель доктор архитектуры Н. В. Шолух. – Макеевка : ДонНАСА, 2015. – 107 с. – Инв. № 1312. – Текст : непосредственный.
9. Шолух, Н. В. Проектирование и строительство для нужд маломобильных групп населения как одно из значимых направлений в теории и практике современной архитектуры и градостроительства: опыт Донбасской научной школы / Н. В. Шолух. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса. – 2019. – № 1(6) март-апрель. – С. 38–46.
10. Таболина, Т. В. Моделирование нарушенной городской среды градостроительных систем Донбасса / Т. В. Таболина. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2004. – Випуск 2004-6(48) Проблеми містобудування та архітектури. – С. 21–24.

Получена 15.02.2021

І. М. ЛОБОВ, А. В. ЯХИНА СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В АРХІТЕКТУРНОМУ СЕРЕДОВИЩІ ВНУТРІШНЬОКВАРТАЛЬНИХ ЖИТЛОВИХ ПРОСТОРІВ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У даній статті проведено аналіз основних передумов, що впливають на формування рекреаційних територій міста. У процесі написання статті виявлені основні чинники формування існуючих рекреаційних територій, а також сформовані архітектурно-просторові підходи планування внутрішньоквартальних житлових просторів. Для аналізу основних передумов і виявлення чинників

формування внутрішньоквартальних житлових просторів, розглянуті: планувальна структура, що склалася, соціально-демографічні тенденції в контексті змін у складі населення та соціально-екологічний. Виділено особливості принципів формування архітектурного середовища внутрішньоквартальних житлових просторів з урахуванням сучасних вимог, які пред'являються до об'єктів подібного типу. Додатково вивчені теоретичні та експериментальні методи і способи організації архітектурного середовища. Аналіз зарубіжного і вітчизняного досвіду дозволив визначити основні проблеми при реконструкції об'єктів житлової забудови. Проаналізований матеріал дозволив виявити принципи формування архітектурного середовища квартальної забудови. У публікації також приділяється увага розгляду існуючої правової та нормативної бази проектування об'єктів місцевого значення, а також аналізу даної бази з урахуванням відповідності її сучасним вимогам.

Ключові слова: сучасні тенденції, житлові простори, промисловий потенціал міста, композиція, панорама вулиць, міні-парк, ущільнення забудови.

IGOR LOBOV, ALINA YAHINA

CURRENT TRENDS IN THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT OF INTRA-RESIDENTIAL SPACES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article analyzes the main prerequisites that have an impact on the formation of recreational areas of the city. In the process of writing the article, the main factors in the formation of existing recreational areas were identified, as well as the established approaches to intra-quarter residential spaces. To analyze the main prerequisites and identify the factors of the formation of intra-block residential spaces, the following are considered: the current planning structure, socio-demographic trends in the context of changes in the composition of the population and socio-ecological. The features of the principles of the formation of the architectural environment of intra-residential spaces are highlighted, taking into account the modern requirements that are imposed on objects of this type. Additionally, theoretical and experimental methods and ways of organizing architectural environments have been studied. Analysis of foreign and domestic experience made it possible to identify the main problems in the reconstruction of residential buildings. The analyzed material made it possible to identify the principles of the formation of the architectural environment of the quarter development. The publication also pays attention to the consideration of the existing legal and regulatory framework for the design of objects of local importance, as well as the analysis of this base in terms of compliance with modern requirements.

Key words: modern trends, living spaces, industrial potential of the city, composition, street panorama, mini-park, building compaction.

Лобов Игорь Михайлович – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: современная архитектурно-градостроительная интеграция недействующих промышленных предприятий (территорий, зданий, сооружений и их комплексов) в условиях Донецкого региона.

Яхина Алина Владимировна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы жилых пространств в комплексном подходе по реорганизации.

Лобов Ігор Михайлович – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: сучасна архітектурно-містобудівна інтеграція недіючих промислових підприємств (територій, будівель, споруд та їх комплексів) в умовах Донецького регіону.

Яхина Аліна Володимирівна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми житлових просторів в комплексному підході щодо реорганізації.

Lobov Igor – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: modern architectural and urban planning integration of inactive industrial enterprises (territories, buildings, structures and their complexes) in the conditions of the Donetsk region.

Yakhina Alina – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the problem of residential spaces in an integrated approach to reorganization.

УДК 728.1.001

И. М. ЛОБОВ, А. М. МОТИНА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЦЕНТРОВ МЕДИЦИНЫ КАТАСТРОФ

Аннотация. Исследовательская работа посвящена разработке концепции архитектуры и градостроительства медицинских научных и исследовательских центров. Принимая во внимание специфику данного времени и среду, в которой находится наш город, можно сделать вывод, что медицинский исследовательский центр необходим для всестороннего развития здравоохранения как отрасли, действующей в нашем регионе. Главная особенность медицины катастроф – решение проблем жизни и здоровья не отдельного пациента, а больших групп пациентов. Медицина катастроф – отрасль медицины, составляющая систему научных знаний и сферу практической деятельности, направленную на сохранение здоровья населения в кризисных ситуациях. Мобильность, маневренность и постоянная готовность формирований и учреждений к работе в чрезвычайных ситуациях обеспечивается наличием мобильных медицинских формирований, находящихся в постоянной работоспособности; регулярная тренировка всего личного состава и его высокий профессионализм; использование современных высокоскоростных транспортных средств для обеспечения сил и средств спасательных служб и эвакуации раненых; складирование имущества и лекарств; совершенствование системы связи и оповещения, обеспечивающего своевременное получение информации о чрезвычайных ситуациях, текущей ситуации и оперативное использование сил и средств службы медицины катастроф.

Ключевые слова: медицина катастроф, благоустройство, озеленение, парк, территория, растения, деревья, зеленые насаждения, медицинские учреждения.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Благоустройство – это комплекс мероприятий, направленных на планирование и озеленение новых и существующих населенных пунктов. Современная социальная помощь охватывает широкий спектр социальных, экономических, санитарно-гигиенических, инженерных и архитектурных вопросов. Социально-экономические требования предусматривают создание благоприятных условий для жизни населения, а также рациональное использование территории города. Санитарно-гигиенические требования сводятся к обеспечению санитарных условий в населенных пунктах: нормальный микроклимат; чистый бассейн и водное пространство; инсоляция помещений; вентиляция строительных площадок.

АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Необходимо в первую очередь засвидетельствовать, что проблемы реконструкции зданий и сооружений, городских территорий и средовых пространств рассмотрены в фундаментальных работах Х. А. Бенаи [1, 2], которые направлены на исследование закономерностей совершенствования типологии объектов архитектуры с целью создания зданий и сооружений *нового поколения*; фундаментальные научные исследования Т. В. Вавилонской [3], определяющие концепцию устойчивого развития архитектурно-исторической среды, которую следует рассматривать как динамически изменяемую систему во времени; научные исследования Н. В. Шолуха [12] отражающие фундаментальные проблемы динамики маломобильных групп населения, которые пребывают в зданиях, сооружениях, а также пользуются общедоступными местами для передвижения населения по территории населенных пунктов, которые зачастую не соответствуют действующим нормативным показателям; значимые для науки и практики фундаментальные исследования Е. А. Гайворонского [5] позволяющие подробно изучить вопросы региональной архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса.

© И. М. Лобов, А. М. Мотина, 2021

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Разработка принципов и методов концепции архитектурно-градостроительной организации исследовательских центров медицины катастроф и дальнейшего архитектурно-градостроительного развития существующих архитектурных сооружений различного функционального и типологического назначения.

БАЗОВЫЙ МАТЕРИАЛ

Благоустройство объектов здравоохранения осуществляется в соответствии с общим архитектурно-планировочным решением с учетом специфики лечебного процесса. Используя различные свойства растений, возможно создать наиболее благоприятные условия для лечения болезней, улучшая микроклимат и состав воздуха. Благодаря грамотному подбору растений самых разных форм и расцветок можно создать живописные композиции, положительно влияющие на самочувствие пациентов. Отдельные участки территории можно выделить под плодово-ягодные культуры. Для защиты прилегающего к улице участка по периметру участка используются густые насаждения деревьев и кустарников.

Важным объективным критерием гигиенической оценки территории больницы является процентное соотношение зданий и ландшафтов. Практика показывает, что застройка участка не должна превышать 15 %, озеленение участка – не менее 60 %. Почти 25 % территории остается во дворе, перекрестках и проездах.

Озеленение территории больницы создает благоприятные условия для пребывания пациентов и соблюдения лечебно-защитного режима в больнице. Ценность зеленых насаждений очень высока и определяется их влиянием на микроклиматические условия окружающей среды. Температура воздуха летом благодаря зелени, почве и построек падает, что особенно актуально в южных регионах. В зеленой зоне уровень шума снижается на 30..40 %. Ветрозащита деревьев в 10 раз превышает их высоту. Зеленые зоны пыленепроницаемы, особенно летом. Особенно высока устойчивость к пыли кустарников и газонов.

Поэтому для благоустройства территории больницы можно использовать различные декоративные деревья (береза, каштан, клен, липа и др.), кустарники (сирень, жасмин и др.) И вьющиеся растения (виноград, плющ, виноградная лоза и др.). Минимальное расстояние от ствола дерева до стены здания должно быть не менее 5 м, от кустов не менее 1,5 м.

В многопрофильных стационарах используется целый комплекс лечебных факторов с учетом специфики и профиля входящих в больницу отделений:

- ряд деревьев и кустарников из хвойных пород (ель и пихта сербская и сибирская, столбчатые формы можжевельника обыкновенного и девственного, создающие беспокойные очертания) – раздражает зрительное восприятие, улучшает настроение;
- группа хвойных пород в виде столбчатой кроны (сосна кедровая столбчатая, туя западная) – усиливает впечатление, скрашивает однообразие.

Климатологи придают большое значение развитию территории больницы и ее художественному облику, ведь все должно способствовать лечению и отдыху пациентов. Растения могут оказывать прямое влияние на физиологические процессы, что связано с фитонцидом – способностью растений выделять полезные летучие вещества. Фитонциды растений помогают очищать воздух от загрязняющих его патогенных микроорганизмов. К наиболее активным растениям по степени всхожести относятся следующие деревья и кустарники: дуб английский, клен обыкновенный, береза поникающая и моховая, сосна обыкновенная, осина, пихта сибирская, черемуха, лещина, можжевельник обыкновенный, малина, барбарис – листовенная форма, ива и др.

Эти растения способствуют ионизации воздуха. Количество легких (отрицательных) ионов значительно увеличивается у дуба английского, ели европейской, клена серебристого, клена красного, листовенницы сибирской, рябины, сосны обыкновенной, сирени.

ВЫВОДЫ

Высота растения и форма ствола имеют решающее значение при выборе диапазона древесных пород. Возможно введение плакучих форм древесных растений. Важны форма и структура кроны, форма листовой пластинки, размер, форма и окраска цветов, их аромат и звуковые качества (шелест листьев, скрип веток (у ив) и т. д.).

Регулирование зеленых насаждений в городе происходит в зависимости от назначения объекта (административный центр, промышленный, научный, культурный, курортный центр и др.), размеров территории, плотности застройки, климатических условий, существующего архитектурно-планировочного решения город и др.

Работы по благоустройству территории больничных комплексов включают:

- улучшение санитарно-гигиенических условий в части чистоты воздуха и местности, хорошего солнечного света и вентиляции, защиты от ветра, шума и пыли;
- создание благоприятных лечебных эффектов у больных и выздоравливающих, улучшение архитектурного облика зданий.

Открытые пространства в медицинских учреждениях должны создавать экологически чистую и комфортную среду, которая положительно влияет на сотрудников и пациентов и создает условия для организации лечебного процесса, в том числе:

- обеспечение чистоты воздуха (регулирование биологической, физической и химической чистоты воздуха с помощью зеленых насаждений);
- создание акустического комфорта (устранение любых неприятных шумов);
- благоустройство территории и устройство зон для загорания, купания и физиотерапии;
- организация площадок для дозирования прогулок в «госпитальном» парке;
- создание оптимального микроклимата (регулирование температурно-влажностного режима с использованием зеленых насаждений);
- ионизация воздуха с помощью зеленых насаждений или искусственных водоемов – каскадных бассейнов, водопадов и др., способных производить гидроаэроны;
- использование фитонцидных свойств (подбор ассортимента растений по биологической совместимости их органических выделений с видами болезней);
- ароматизация воздуха (максимальное использование приятных запахов растений, исключая неприятные запахи);
- обогащение архитектурного облика территории и зданий декоративными растениями и вертикальным озеленением;
- разграничение земельных участков различного функционального назначения с зелеными насаждениями, маскировка хозяйственных построек и подсобных построек зелеными насаждениями.

Общественные зеленые зоны необходимо равномерно распределять по всей территории жилой зоны, концентрируя их возле общественных центров и спортивных комплексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева, Е. В. Ландшафтно-экологическая среда городов / Е. В. Авдеева. – Красноярск : СибГТУ, 2006. – 124 с. – Текст : непосредственный.
2. Зайкова, Е. Ю. Ландшафтное проектирование, архитектура и городское планирование. Современные средства ландшафтного дизайна = Land scape Design, Architecture and City Planning Contemporary Overview of Landscape Design : учебно-методическое пособие (на английском языке) / Е. Ю. Зайкова. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. – 38 с. – ISBN 978-5-209-07927-9. – Текст : непосредственный.
3. Зайкова, Е. Ю. Стратегии развития городских территорий. Ландшафтное планирование : учебно-методическое пособие / Е. Ю. Зайкова. – Москва : Российский университет дружбы народов, 2017. – 72 с. – ISBN 978-5-209-08398-6. – Текст : непосредственный.
4. Кулик, А. С. Адаптивно-ландшафтное обустройство земель сельскохозяйственного назначения лесостепной, степной и полупустынной зон европейской части Российской Федерации : [монография] / А. С. Кулик, Ю. М. Рулев, К. Н. Жданов. – Волгоград : Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2012. – 123 с. – ISBN 978-5-900761-73-2. – Текст : непосредственный.
5. Горохов, В. А. Учебное пособие для вузов / В. А. Горохов. – Москва : Стройиздат, 1991. – 416 с. – ISBN 5-274-00737-6. – Текст : непосредственный.
6. Вергунов, А. П. Ландшафтное проектирование / А. П. Вергунов, М. Ф. Денисов, С. С. Ожегов. – Москва : Высшая школа, 1991. – 235 с. – Текст : непосредственный.
7. Гостев, В. Ф. Проектирование садов и парков : учебник для техникумов / В. Ф. Гостев, Н. Н. Юскевич. – Москва : Стройиздат, 1991. – 340 с. – Текст : непосредственный.
8. Теодоронский, В. С. Объекты ландшафтной архитектуры : учебное пособие / В. С. Теодоронский, И. О. Боговая. – Москва : МГУЛ, 2003. – 380 с. – Текст : непосредственный.
9. Теодоронский, В. С. Ландшафтная архитектура и садово-парковое строительство. Вертикальная планировка озелеяемых территорий : учебное пособие / В. С. Теодоронский, Б. В. Степанов. – Москва : Изд. МГУЛ, 1999. – 99 с. – Текст : непосредственный.

Получена 16.02.2021

І. М. ЛОБОВ, А. М. МОТИНА
КОНЦЕПЦІЯ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНОГО ПРОЕКТУВАННЯ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЦЕНТРІВ МЕДИЦИНИ КАТАСТРОФ
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Дослідницька робота присвячена розробці концепції архітектури і містобудування медичних наукових і дослідницьких центрів. Беручи до уваги специфіку даного часу і середу, в якій знаходиться наше місто, можна зробити висновок, що медичний дослідний центр необхідний для всебічного розвитку охорони здоров'я як галузі, що діє в нашому регіоні. Головна особливість медицини катастроф – розв'язання проблем життя і здоров'я не окремого пацієнту, а великих груп пацієнтів. Медицина катастроф – галузь медицини, яка становить систему наукових знань і сферу практичної діяльності, спрямовану на збереження здоров'я населення в кризових ситуаціях. Мобільність, маневреність і постійна готовність формувань і установ до роботи в надзвичайних ситуаціях забезпечується наявністю мобільних медичних формувань, які перебувають в постійній працездатності; регулярне тренування всього особового складу і його високий професіоналізм; використання сучасних високошвидкісних транспортних засобів для забезпечення сил і засобів рятувальних служб і евакуації поранених; складування майна і ліків; вдосконалення системи зв'язку та оповіщення, що забезпечує своєчасне отримання інформації про надзвичайні ситуації, поточної ситуації та оперативне використання сил і засобів служби медицини катастроф.

Ключові слова: медицина катастроф, благоустрій, озеленення, парк, територія, рослини, дерева, зелені насадження, медичні установи.

IGOR LOBOV, ANASTASIA MOTINA
CONCEPT OF ARCHITECTURAL AND URBAN DESIGN OF SCIENTIFIC
RESEARCH CENTERS OF DISASTER MEDICINE
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The research work is devoted to the development of the concept of architecture and urban planning of medical scientific and research centers. Taking into account the specifics of this time and the environment in which our city is located, we can conclude that a medical research center is necessary for the comprehensive development of healthcare as an industry operating in our region. The main feature of disaster medicine is the solution of life and health problems not for an individual patient, but for large groups of patients. Disaster medicine is a branch of medicine that constitutes a system of scientific knowledge and a sphere of practical activity aimed at preserving the health of the population in crisis situations. Mobility, maneuverability and constant readiness of formations and institutions to work in emergency situations is ensured by the presence of mobile medical units that are in constant working capacity; regular training of all personnel and their high professionalism; the use of modern high-speed vehicles to support the forces and means of rescue services and the evacuation of the wounded; storage of property and medicines; improvement of the communication and warning system, which ensures timely receipt of information about emergency situations, the current situation and the operational use of forces and means of the disaster medicine service.

Key words: disaster medicine, landscaping, landscaping, park, territory, plants, trees, green spaces, medical institutions.

Лобов Игорь Михайлович – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: современная архитектурно-градостроительная интеграция недействующих промышленных предприятий (территорий, зданий, сооружений и их комплексов) в условиях Донецкого региона.

Мотина Анастасия Михайловна – магистрант кафедры градостроительство и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы использования нарушенных земель в промышленном городе.

Лобов Игор Михайлович – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: сучасна архітектурно-містобудівна інтеграція недіючих промислових підприємств (територій, будівель, споруд та їх комплексів) в умовах Донецького регіону.

Мотина Анастасія Михайлівна – магістрант кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми використання порушених земель в промисловому місті.

Lobov Igor – Ph. D. (Architecture), Associate Professor; Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: modern architectural and urban planning integration of inactive industrial enterprises (territories, buildings, structures and their complexes) in the conditions of the Donetsk region.

Motina Anastasia – Master's student, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: researching the problem of using disturbed lands in an industrial city.

УДК 727.113

Т. В. РАДИОНОВ, М. Ю. ОТКИДАЧ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ, ПОДЛЕЖАЩИХ
РЕКОНСТРУКЦИИ**

Аннотация. Статья посвящена исследованию современных направлений развития архитектуры зданий и сооружений общеобразовательных школ подлежащих реконструкции. Исследованы приоритетные подходы при разработке проектных решений в области реконструкции школьных зданий, основывающиеся на современных архитектурных тенденциях, определяющих характер формирования инновационной среды современных общеобразовательных школ. Обоснована значимость и востребованность развития новых архитектурно-градостроительных направлений и подходов при разработке проектов по реконструкции общеобразовательных школьных зданий нового поколения. Предложена к разработке концепция архитектуры школьных зданий и сооружений подлежащих реконструкции, основывающаяся на оценке возможности приспособления существующих школьных зданий к новым условиям и последующее преобразование их в новые типы и виды образовательных учреждений. Сформулирована и предложена современная методологическая формула использования пространства, учитывающая новейшие тенденции в области реконструкции школьных зданий.

Ключевые слова: школьные здания нового поколения, концепция, реконструкция, подходы, преобразование, совершенствование, развитие, трансформация архитектурной среды.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Современные школьные здания располагают значительным количеством видов учебной и досуговой деятельности, которые участвуют в процессе формирования будущей личности. Существующие общеобразовательные учебные заведения не могут выполнять свои функции, по причине недостаточной развитости функционально-технологических процессов. Авторы статьи обращают внимание на новые направления в реконструкции зданий школ, учитывающие рекомендации по организации новых функциональных зон, а также возможности приспособления таких зданий к новым эксплуатационным изменениям и образовательным технологиям, позволяющим создавать условия устойчивого развития средового пространства школьных зданий.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Исследования в области формирования архитектуры современных школьных зданий основываются на комплексном анализе проблем в области организации архитектурной среды с учетом функционирования различных типологических групп зданий гражданского назначения. Особое внимание этому вопросу уделено в исследованиях Х. А. Бенаи [1; 2], которые направлены на решение проблем в области формирования типологии жилых и общественных зданий, а также на исследование закономерностей совершенствования типологии объектов архитектуры с целью создания зданий и сооружений *нового поколения*. В научных трудах Н. В. Шолуха [8] рассмотрены вопросы адаптации маломобильных групп населения в структуре городской застройки. Исследования Е. А. Гайворонского [3], дают подробное представление о региональном своеобразии архитектуры зданий и сооружений, в том числе общественного назначения.

ЦЕЛИ

Цель исследования заключается в рассмотрении приоритетных направлений развития архитектуры зданий и сооружений общеобразовательных школ с учетом современных тенденций формирования архитектурной среды школ нового поколения. Предложенная концепция позволит сформулировать ряд критериев, которые предъявляются к организации учреждений такого типа в условиях строительства при реконструкции.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Образовательный процесс внутри школьных зданий постоянно развивается и трансформируется. Сегодня требования к проектированию школ должны быть прогностическими с целью адаптации к изменяющимся социально-педагогическим требованиям и включать в себя инновационно-опережающие качества. Архитектурной среде образовательного учреждения необходимо иметь возможность трансформироваться, создавая гибкие связи между различными его частями.

Особенностью модели школы нового поколения является изменяемость учебных помещений, будь то лекционные аудитории для работы с потоком учащихся или небольшие классы для работы с малой группой.

Для оценки возможности приспособления существующих школьных зданий к новым условиям и последующее преобразование их в новые типы и виды образовательных учреждений необходимо решить следующие проблемы [10], основывающиеся на:

- выявлении типов образовательных учреждений, соответствующих современным потребностям образования;
- исключении недостатков строительства, связанных с разногласием в работе общеобразовательных и узконаправленных школ на градостроительном уровне;
- обозначении направлений повышения экономической эффективности реконструкции школьных зданий;
- выработке конкретных практико-ориентированных предложений по формированию школьных зданий нового поколения, формируемых в условиях архитектурно-градостроительной реконструкции.

В течение последних лет при формировании школьной сети Донбасса применялись здания, которые были построены согласно типовым проектам. Около 60 % школ города строились всего по четырём типовым проектам (221 1 384.85; ТП 22 1 193/75; ТП 2С 02 08; ТП 2С 02 07) [6]. Данные учебные заведения отличаются друг от друга по дате строительства и нормативной базе, но несмотря на это, не соответствуют новым требованиям образовательного процесса. На данном этапе нормативная вместимость существующих типовых зданий школ значительно ниже типовой из-за сокращения требуемого количества учеников. Анализ типовых проектов указывает на то, что вместимость существующих на данный момент школьных зданий, учитывая современные требования и потребность перехода на новые стандарты обучения, окажется значительно ниже. Этот факт значительно изменит как принцип построения школьной сети, так и способы оценки материально-технической базы действующих образовательных учреждений и потребует их реконструкции [4; 5].

Возникает потребность в реконструкции школ в связи с физическим и моральным износом.

Моральный износ – это функциональное истощение школьных зданий, которое связано с изменением социально-педагогических потребностей к ним.

Физический износ – это снижение эффективности конструктивных элементов здания школы в процессе её эксплуатации, проявляемое в снижении изначальных технических свойств (прочности, изоляционной способности, долговечности и пр.).

Внутренняя реконструкция – это процесс, который, не считая комплекс проводимых работ в капитальном ремонте, может включать в себя работы, связанные с внутренней перепланировкой школьного здания, вплоть до смены функции, но осуществляется без изменения объема и внешнего облика самого здания, однако эти мероприятия уменьшают вместимость здания.

Комплексная реконструкция – это трудоёмкий процесс трансформации здания школы, включающий в себя восстановление конструкций, изменение объема здания, перепланировку, замену инженерного оборудования, и возможное перепрофилирование [7; 9].

Развитие сети общеобразовательных школ в городах Донбасса предполагает два основных направления:

- 1) реконструкцию существующего фонда школьных зданий;
- 2) формирование новых школьных зданий (при необходимости и потребности).

В условиях реконструкции, учебные аудитории могут быть различной конфигурации и объёма для гибкого и трансформируемого образовательного процесса, также они могут обладать возможностью объединения классов в один или, наоборот, разделения одного помещения на несколько изолированных друг от друга.

Характерным примером реконструкции с пристройкой дополнительных объемов, является экспериментальный проект по реконструкции здания общеобразовательной школы № 165 расположенной в городе Казань, Республика Татарстан, Российская Федерация (рисунок).



Рисунок – Проект реконструкции (с пристройкой) общеобразовательной школы № 165 в городе Казань, Республика Татарстан: а) объемно-пространственное решение здания общеобразовательной школы после реконструкции, б) фрагмент внутреннего двора, в) главный вход в здание школы. Разработчик: Казгражданпроект, 2017 г.

Мобильность и трансформируемость может быть использована не только для классов, но и для общественной зоны. Открытое коммуникативное пространство можно превратить в самостоятельный актовый зал, спортивную зону отделить от основного спортивного зала на отдельные спортивные зоны. Универсальная лекционная может быть задействована для проведения занятий с целым потоком или как малый зал для массовых собраний. Для внеурочной работы и индивидуальных занятий могут задействоваться учебные классы.

На сегодняшний день учащиеся нуждаются в открытом доступе ко всем информационным ресурсам и потребности в самообразовании, поэтому есть необходимость в создании информационного центра внутри школы. Некоторые ресурсы библиотеки можно вынести в рекреационное пространство с организацией читальных зон и возможностью использования компьютеров с доступом в интернет.

Помимо открытого пространства, для активного отдыха должны быть реализованы места тихого отдыха и зон для игр малых групп. Это можно реализовать с помощью введения в пространство "островков отдыха", выполняемых из мягкой мебели и отделённых от общего пространства перегородками или цветовыми зонами.

В данный момент существует актуальный вопрос адаптации здания школ в условиях быстро меняющегося общества. Прогнозируемые возможности данной адаптации диктуют принципы трансформации пространства, рациональную перепланировку и перегруппировку помещений, универсализацию пространств, включение природных и искусственных элементов. Также внедрение в образовательный процесс инновационных технологий позволит зданию школы избежать быстрого морального износа и потерять статус уникального архитектурного объекта.

ВЫВОДЫ

Исследования показали, что современные социально-педагогические требования к школьным зданиям вызваны реформированием системы образования и предполагают масштабную трансформацию школьных зданий. Процесс комплексной реконструкции школы – это трудоёмкий процесс трансформации школьного здания, включающий в себя восстановление конструкций, изменение объема здания, перепланировку, замену инженерного оборудования и возможное перепрофилирование. **Разработана** концепция архитектуры школьных зданий и сооружений, подлежащих реконструкции, основывающаяся на оценке возможности приспособления существующих школьных зданий к новым условиям и последующее преобразование их в новые типы и виды образовательных учреждений. **Определены** основные направления архитектурного развития зданий и сооружений общеобразовательных школ, подлежащих реконструкции, основывающиеся на решении проблем, связанных с упразднением типовых проектов, согласно которым нормативная вместимость существующих на данный момент школьных зданий, учитывая современные требования и потребность перехода на новые стандарты обучения, значительно ниже требуемой. **Предложена** современная методологическая формула использования пространства, учитывающая новейшие тенденции в области реконструкции школьных зданий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Совершенствование архитектурно градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Вестник Донбасской академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 9–14. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
2. Бенаи, Х. А. Современные научные и практические подходы в области архитектурно-градостроительной реконструкции жилых и общественных зданий и сооружений / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2019. – Выпуск 1(6). – С. 27–31.
3. Гайворонский, Е. А. Архитектурные решения зданий и сооружений на территориях со сложными горно-геологическими условиями в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, Номер 4. – С. 165–186.
4. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных зданий : учебник / А. Л. Гельфонд. – Москва : НИЦ ИНФРАМ, 2016. – 213 с. – Текст : непосредственный.
5. Кудрявцева, С. П. Современные направления создания образовательных учреждений / С. П. Кудрявцева, Н. С. Долотказина. – Текст : электронный // elima.ru : [сайт] : 2003–2021. – URL: <https://elima.ru/articles/?id=623> (дата обращения: 11.03.21).
6. Славинский, С. П. Системы и типы зданий общеобразовательных школ в структуре большого города / С. П. Славинский. – Текст : непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 2007. – № 10. – С. 178.
7. Степанов, В. И. Влияния композиции здания школы на его технико-экономические показатели / В. И. Степанов. – Текст : непосредственный // Общественные здания : сборник научных сообщений № 5 : ЦНИИЭП Учебных зданий ; под редакцией А. Г. Градова. – Москва : Стройиздат, 1967. – С. 127–142.
8. Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры / Н. В. Шолух, А. Е. Надъярная, А. В. Анисимов, А. В. Бородина. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 13–22.
9. Шубенков, М. В. Структура архитектурного пространства : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Михаил Валерьевич Шубенков. – Москва, 2006. – 58 с. – Текст : непосредственный.

10. Эгамов, Н. М. Инновационные технологии реконструкции зданий / Н. М. Эгамов, И. М. Низомадлинов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 22. – С. 37–39.

Получена 19.02.2021

Т. В. РАДИОНОВ, М. Ю. ОТКИДАЧ
СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Стаття присвячена розгляду сучасних напрямів розвитку архітектури будівель і споруд загальноосвітніх шкіл, що підлягають реконструкції. Стаття висвітлює питання проектування різних архітектурних тенденцій у напрямі архітектури освітніх установ, формування інноваційного середовища шкіл. Зроблені висновки про необхідність розвитку нових напрямів і нових підходів для здійснення кардинальних змін в існуючих тенденціях при проектуванні багатофункціональних шкільних будівель. Запропонована до розробки концепція архітектури шкільних будівель і споруд, що підлягають реконструкції, ґрунтується на оцінюванні можливості пристосування існуючих шкільних будівель до нових умов і подальше перетворення їх в нові типи і види освітніх установ. Сформульована і запропонована сучасна методологічна формула використання простору, що враховує новітні тенденції в галузі реконструкції шкільних будівель.

Ключові слова: сучасна архітектура, шкільні будівлі нового покоління, концепція, реконструкція, сучасні підходи до проектування, трансформація.

TIMUR RADIONOV, MARINA OTKIDACH
MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF ARCHITECTURE OF
BUILDINGS AND STRUCTURES OF SECONDARY SCHOOLS TO BE
RECONSTRUCTED

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article is devoted to the consideration of modern directions of development of architecture of buildings and constructions of secondary schools which are subject to reconstruction. Priority approaches in the development of design solutions in the field of reconstruction of school buildings, based on modern architectural trends that determine the nature of the formation of the innovative environment of modern secondary schools, are investigated. Conclusions have been made about the necessity of development of new tendencies and new approaches to carry out cardinal changes of existing tendencies in the design of multifunctional school buildings. The concept of architecture of school buildings and structures subject to reconstruction is proposed for development, based on the assessment of the possibility of adapting existing school buildings to new conditions and their subsequent transformation into new types and types of educational institutions. A modern methodological formula for the use of space is formulated and proposed, taking into account the latest trends in the field of reconstruction of school buildings.

Key words: modern architecture, new generation school buildings, concept, reconstruction, modern approaches to design, the transformation of the architectural environment.

Радионов Тимур Валерьевич – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование закономерностей формирования динамической архитектуры зданий и сооружений в условиях реконструкции; выполнение научно-экспериментальных и проектных разработок по реконструкции и модернизации жилых, общественных и промышленных объектов архитектуры с учетом использования современных энергоэффективных технологий и систем в рамках концепции развития архитектурно-градостроительных основ зданий и сооружений нового поколения.

Откидач Марина Юрьевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование приоритетных направлений развития архитектуры школьных зданий и сооружений в условиях комплексной реконструкции.

Радіонов Тимур Валерійович – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження закономірностей формування динамічної архітектури будівель і споруд в умовах реконструкції; виконання науково-експериментальних і проектних розробок по реконструкції і модернізації житлових, громадських і промислових об'єктів архітектури з урахуванням використання сучасних енергоефективних технологій і систем в рамках концепції розвитку архітектурно-містобудівних основ будівель і споруд нового покоління.

Откидач Марина Юрійвна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження пріоритетних напрямів розвитку архітектури шкільних будівель і споруд в умовах комплексної реконструкції.

Radionov Timur – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of regularities of formation of dynamic architecture of buildings and structures under reconstruction conditions; implementation of scientific and experimental and design developments for the reconstruction and modernization of residential, public and industrial architecture objects, taking into account the use of modern energy efficient technologies and systems within the framework of the concept of development of architectural and town-planning foundations of buildings and structures of a new generation.

Otkidach Marina – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of priority directions of development of architecture of school buildings and constructions in conditions of complex reconstruction.

УДК 725.5

Т. В. РАДИОНОВ, С. Л. ВАЦИНСКИЙ, И. А. ДИКАЯ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТСКИХ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В ГОРОДАХ ДОНБАССА

Аннотация. В статье сделан анализ типологических особенностей зданий специализированных медицинских учреждений на примерах из отечественного и мирового опыта строительства, а также рассматривается проблема формирования научных и практических основ архитектурно-типологического развития детских онкологических комплексов, как качественно новой среды для лечения, диагностики и оздоровления онкобольных детей. В статье рассмотрена история развития онкологической помощи детям в специализированных медицинских учреждениях, развитие и изменение архитектурной типологии отечественных и зарубежных специализированных больниц на протяжении долгого времени. Исследованы функциональные и архитектурно-планировочные особенности, а также сформулированы теоретические подходы в области проектирования детских онкологических комплексов с учетом возрастных особенностей. Выявлены и сформированы основные научные и практические основы архитектурно-типологического развития детских онкологических комплексов. На сегодняшний день в современном мире, архитектурная типология требует дальнейшего развития, изменения что является актуальным и необходимым в организации пространства специализированных детских медицинских учреждений, требующих усовершенствования в связи с развитием технологического прогресса в медицинской отрасли. Задача архитектора – создать комфортную среду для онкобольных детей, условия пребывания в которой, на физическом и психологическом уровне, были гармоничными и максимально эффективными, учитывая психологическое восприятие больного ребенка.

Ключевые слова: детская онкология, типология, качественная среда, комплексное развитие, архитектурно-типологические особенности, планировка, гармония.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование в области архитектурно-типологической организации детских медицинских учреждений выявило несоответствие организации технологического и функционального процессов современным требованиям. Существующие специализированные детские медицинские учреждения способны оказать эффективную медицинскую помощь, однако эти медицинские учреждения спроектированы еще в советские годы, когда недостаточно уделялось внимания условиям пребывания пациентов, и в основном все постройки лечебных учреждений имеют типовую застройку. Мы живем в изменяющемся мире, и технологический прогресс не стоит на месте. Открытия в сфере медицины, архитектуры, строительстве требуют новых подходов в области проектирования детских медицинских учреждений.

Согласно данным республиканского канцер-регистра с 2014 по 2017 г. в республике наблюдается рост злокачественных новообразований у детей, на учете состоит 254 ребенка в возрасте до 15 лет, что требует безотлагательного решения данной проблемы (для достоверного анализа статистические данные отсутствуют, объясняется высокой миграцией населения и отсутствием точной информации о состоянии больных). С целью улучшения качества здравоохранения в области детской онкологии существуют программы помощи онкобольным детям. В республике оказывают помощь в диагностике и лечении детям с онкологическими заболеваниями, но больничные учреждения расположены удаленно друг от друга, что является главным недостатком в доступности пользования их услугами.

© Т. В. Радионов, С. Л. Вацинский, И. А. Дикая, 2021

Создание специализированного единого детского онкологического комплекса с полноценными медицинскими услугами как диагностика, консультация, лечение и реабилитация, позволит сократить рост заболеваемости и продлить жизнь онкобольным детям.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Особенности формирования реабилитационных центров рассмотрены в научных трудах: А. Р. Гайдук, А. А. Латыпова [2, 6]; вопросам совершенствования архитектурно-планировочной организации объектов подобного назначения посвящена научная работа О. В. Грицких [3]; комплексные вопросы разработки проектных решений объектов медицинского назначения представлены в трудах А. Н. Шинкарева и Е. И. Прокофьева [11]; комплексные вопросы архитектурной модернизации объектов медицинского назначения обобщены в исследовании А. М. Югова, Т. В. Радионова, С. А. Андреевой [13]; результаты исследования в сфере организации архитектурной среды детских онкологических центров представлены в работе Сары Джафари (Sara Jf. University of Massachusetts Amherst) [14].

Цель научной работы заключается в формировании научных и практических основ архитектурно-типологического развития детских онкологических комплексов как потенциально новой усовершенствованной гибкой планировочной системы с учетом психологических особенностей онкобольных детей.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

История появления детской онкологии, как отдельного направления в медицинской отрасли, свидетельствует о том, что в конце XIX в. появились первые сводные данные о заболеваемости злокачественными опухолями у детей. История детской онкологии неразрывно связана с именем и деятельностью академика РАМН, профессора Л. А. Дурнова. В СССР в 1951 г. открыт первый в стране кабинет для лечения опухолей у детей. В начале 60-х гг. в США и странах Европы стали организовываться детские онкологические отделения [1].

По инициативе Л. Н. Дурнова 20 января 1962 г. на базе Морозовской больницы (рис. 1) в Москве было организовано первое в стране детское онкологическое отделение, а в 1965 г. по предложению президента Академии медицинских наук СССР, директора Института экспериментальной и клинической онкологии Н. Н. Блохина, на его основе было организовано детское отделение Института экспериментальной и клинической онкологии [1].

По состоянию на 1976 г. было организовано 18 детских онкологических отделений в различных регионах бывшего Советского Союза. Так, если за период с 1964 по 1979 г. двухлетняя выживаемость детей больных онкологией, составляла всего 28 %, то благодаря развитию новых технологий после 1990 г. она выросла до 81 % [1].



Рисунок 1 – Детская городская больница им. В. А. Морозова, Москва 1905 г.

Типовые медицинские учреждения в СССР. В 50-е годы XX столетия архитектура рассматривалась как уникальное изделие. Постановление ЦК КПСС и СМ СССР от 04.11.1955 г. «Об устранении излишеств в проектировании и строительстве» положило начало полной трансформации системы, ее переориентации на изготовление массовых изделий. В результате утратилась государственная процедура создания качественной архитектуры. В постсоветское время рынок отчасти решил проблему, притом что уникальные проекты сталкивались с жестким сопротивлением всей системы согласований и экспертиз [4, С. 16].

При строительстве медицинских учреждений до 1952 г. преобладала *навильонная система застройки*. С 1957 г. разрабатываются проекты *смешанной системы застройки* с выделением поликлиники в отдельное здание, соединенное с главным корпусом-блоком. Позже такой тип застройки был модернизирован и получил название *централизованной (блочной) системы застройки* [10]. Преимуществом является развитие отделений, не затрагивая при этом другие отделения, недостаток такой типовой застройки – удлиненная линия связи между отделениями, издержки в эксплуатации, увеличение числа персонала.

В связи с увеличением объема строительства учреждений здравоохранения, развитием и совершенствованием медицинской науки, техники, а также практики, возросли требования к проектам и строительству медицинских учреждений [11]. Типовые проекты больниц (рис. 2) становятся более экономичными. Ведется строительство крупных больниц с централизованным отделением, распределенным по отделениям и кабинетам.

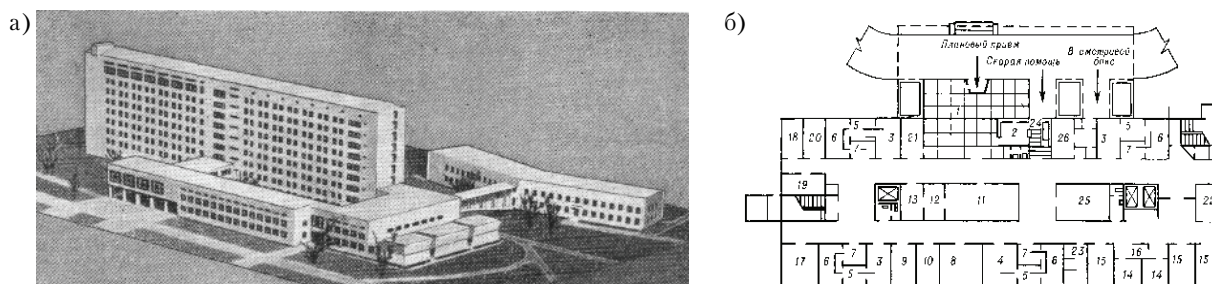


Рисунок 2 – Типовой проект онкологической больницы на 450 коек с пансионатом на 120 коек: а) объемно-пространственное решение здания больницы; б) фрагмент плана этажа.

Для возможного изменения структуры и профиля отделений предусматривалась типизация больничной секции и размещение профильных кабинетов вне секции (нейтральная зона). Количество этажей больничных зданий зависело от типа больницы и нормативных требований, чаще всего это были 5–12-этажные многопрофильные здания, с общим направлением лечения, разделенные на отделения [8].

В 1960-х г. в системе здравоохранения идет активное увеличение количества лечебных учреждений, а также развитие уже существующих больниц в лечебные комплексы путем пристраивания дополнительных блоков. В дальнейшем именно это послужило основой сложной структуры современных комплексов объектов здравоохранения, которую зачастую бывает невозможно реорганизовать. В 1970–1980-х гг. происходит модернизация лечебных комплексов с помощью пространственной реорганизации среды [11].

Особенности архитектурной организации типовых медицинских учреждений в зарубежной практике

В США, Канаде и др. странах Западной Европы строительство осуществляют по индивидуальным проектам, в основном строят моноблочные, крупные и многопрофильные больницы высотой до 28 этажей с комплексным обследованием и лечением, а также на базе больниц организуются научно-исследовательские центры. Нормативные требования носят рекомендательный характер, не всегда выдерживается ориентация палатных секций, обусловленная планировкой зданий Т-образной формы (рис. 3), гребневидной, U-образной, дугообразной, Н-образной, крестообразной и др. [8].

С 1990-х годов проектирование медицинских учреждений изменяется за счет новой философии организации и создания больниц. Идея улучшения имиджа и повышения качества обслуживания, ввиду происходящих изменений в обществе и влияния западной архитектуры связанной с улучшением состояния здоровья и увеличением продолжительности жизни, повлекло создание новой типологии зданий медицинского назначения [2].

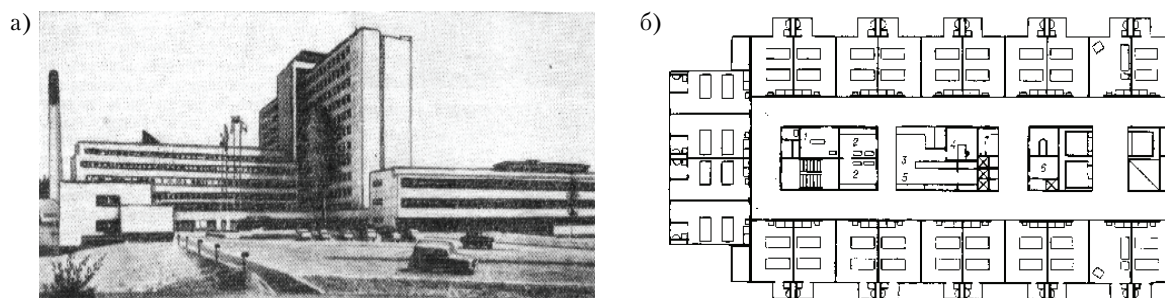


Рисунок 3 – Проект здания больницы в г. Тампере, Финляндия: а) объемно-пространственное решение здания больницы; б) фрагмент Т-образного палатного отделения.

Современные больничные комплексы направлены на контакт с человеком в психоэмоциональном и социальном плане, это уже не серые коробки равнодушные к душевному состоянию нездорового человека, а уютные внушающие доверие пространства, созданные в гармонии с природой, влияющие на скорейшее выздоровление [2].

Следует отметить, что уникальный центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, построенный в 2005 г. в Москве, словно нарисован карандашами, менее всего похож на больницу (рис. 4). Проект выполнен архитектурным бюро ASADOV. Оптимистичная больница выполненная из нескольких объемов с яркими фасадными цветными вставками. Единый комплекс состоит из функциональных блоков таких как лечебный, научно-исследовательский, поликлинический и жилой. Здание выделяется среди прочих подобных медицинских учреждений не только расширенными функциональными возможностями, современным оборудованием и инновационными технологиями, но в первую очередь нестандартным подходом к проектированию и организации пространства, направленного на улучшение качества услуг, создание атмосферы спокойствия и оптимизма.

Дополнительно, необходимо рассмотреть находящийся на стадии завершения строительства (окончание запланировано на 2022 г.) реабилитационный центр ORPEA (рис. 5), на территории инновационного центра в «Сколково». Реабилитационный центр специализируется на реабилитации больных онкологическими, кардиологическими, неврологическими и др. заболеваниями. Помимо лечения больных, в центре планируется заниматься научно-исследовательской деятельностью в области реабилитации. Здание центра – это пример устойчивой, энергоэффективной эко-архитектуры. Общий вид проектируемого здания обладает легкостью, воздушностью, с обилием естественного освещения, максимально комфортное и функциональное, озелененные фасады и эксплуатируемая кровля [7].

Еще один пример развития в проектировании медицинских учреждений, международный энергоэффективный и экологичный медицинский кластер (рис. 6), с ориентированной специализацией на лечение онкологических заболеваний, строится также на территории Инновационного центра «Сколково», планируемое открытие в 2021 г. В основу проекта заложены высокие мировые стандарты в управлении качеством оказания медицинской помощи, такие как: пациенто-ориентированность, безопасность, адаптивность, безбарьерная среда. Архитектурная типология направлена на функциональность каждого помещения, гибкая планировка способствует быстрой трансформируемости, понятная навигация и обилие естественного света, возможность управления микроклиматом и экологичные материалы в интерьере медицинского центра. В основу проекта медицинского центра заложены основные требования, ориентированные на здоровую среду – влияющую непосредственно на снижение стресса у пациента [7].

ВЫВОД

Исследования показали, что формирование научных и практических основ архитектурно-типологического развития является актуальным и необходимым в сфере организации пространства как детских, так и общих медицинских учреждений. *Установлено,* что архитектурно-типологическую структуру объектов подобного назначения – *определяет функция* [10], изменяемость помещений диктует *«гибкость проектно-исследовательских решений»*, высокотехнологическое оборудование требует трансформируемости помещений. Основываясь на вышеизложенном материале предложен алгоритм проектно-исследовательских решений, определяющий современный формат архитектурной организации детских онкологических центров, заключающийся в:

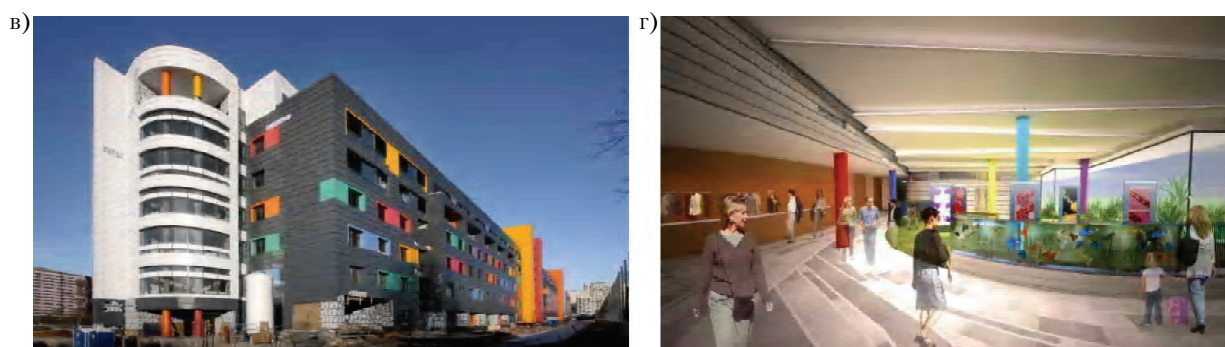
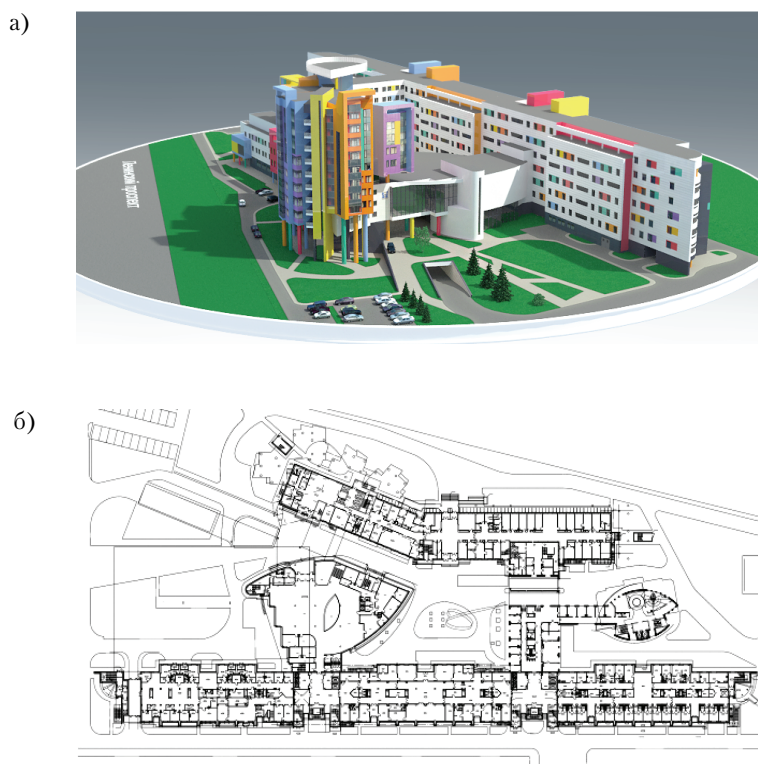


Рисунок 4 – Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачева, г. Москва, Российская Федерация (2011 г.): а) компьютерная модель центра; б) схема генерального плана медицинского центра; в) фрагмент фасада медицинского центра на этапе строительства; г) фрагмент вестибюля здания медицинского центра.

– разработке архитектурно-планировочных решений с учетом элементов трансформативности (*на планировочном уровне*) – без ущерба остальным помещениям, в целях замены технологического оборудования на более усовершенствованное;

– «гибкости планировки» (*на функциональном уровне*) – для переориентации помещения, с целью изменения оказания услуг, вне общего влияния отдельных помещений на организацию пространства;

– максимальном естественном освещении (*архитектурно-планировочная организация*), создание атриумов, остекление фасадов, в целях создания открытой планировочной среды, избегать темных коридоров с помощью теплого искусственного освещения, или же проектирование галерейных палатных секций, но с увеличением этажности;

– внедрении инновационных технологий строительства, таких как энергоэффективность и экологичность (озелененные фасады, эксплуатируемые кровли, использование возобновляемой энергии и т. д.);

– благоустройстве территории и ориентации палатных секций на природную среду в целях оптимистичного настроения пациентов и положительного влияния природы на выздоровление;

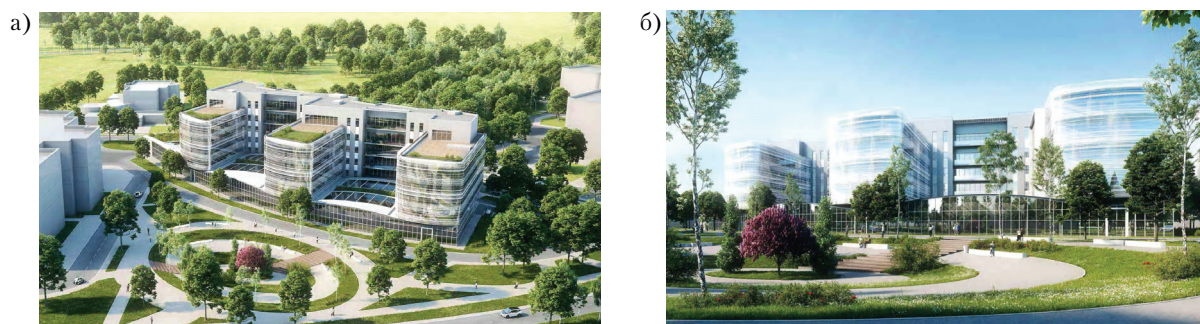


Рисунок 5 – Реабилитационный центр ORPEA расположенный на территории инновационного центра «Сколково», г. Москва, Российская Федерация: а) фрагмент организации архитектурной среды центра; б) фрагмент фасадов главных корпусов реабилитационного центра.



Рисунок 6 – Диагностический центр «Хадасса» в структуре медицинского кластера в «Сколково»: а) фрагмент фасада главного входа в диагностический центр; б) вестибюль диагностического центра; в) приемное отделение диагностического центра; г) фрагмент общего вида диагностического центра со стороны проезжей части.

– отделке помещений с использованием природных материалов как в интерьере, так и в экстерьере зданий детских онкологических комплексов, организации пространства с наибольшим комфортом для пациентов, создании безбарьерной среды, а также использовании навигации для удобства передвижения [13];

– созданию нормативно-правовой базы в области проектирования и строительства детских онкологических комплексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алиев, М. Д. История детской онкологии / М. Д. Алиев. – Текст: электронный // История детской онкологии: Электронная библиотека с материалами по медицине : [сайт]. – 2019. – URL: <http://www.medicknow.com/> (дата обращения: 12.01.21).
2. Гайдук, А. Р. Архитектурные принципы объемно-планировочной организации детских клинично-реабилитационных онкологических центров : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Гайдук Альбина Ринатовна ; Казанский государственный архитектурно-строительный университет. – Казань, 2015. – Том 1. – 216 с. – Текст: непосредственный.

3. Грицких, О. В. Предпосылки совершенствования архитектурно-планировочной организации детских онкологических центров с учетом мировосприятия ребенка / О. В. Грицких. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2010. – Випуск 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 223–227.
4. Книга о полезной и красивой архитектуре. Архитектурная политика как драйвер развития городов. Сборник статей. – Москва : КБ «Стрелка», 2016. – 370 с. – ISBN 78-5-906264-60-2. – Текст: непосредственный.
5. Комплекс градостроительной политики и строительства города Москвы // Международный медицинский кластер в «Сколково» : [сайт]. – [2021]. – Москва. – Обновляется в течении суток. – URL: <http://www.stroi.mos.ru> (дата обращения: 18.01.21). – Текст : электронный.
6. Латыпова, А. А. Архитектурно-градостроительное формирование реабилитационных центров для онкобольных детей / А. А. Латыпова. – Текст : электронный // Научный мир : [сайт]. – 2016. – URL: <https://www.sworld.education/> (дата обращения: 13.01.21).
7. Назарова, М. П. Социокультурные аспекты организации архитектурного пространства для медицинской деятельности / М. П. Назарова, А. Ю. Барковская, К. Д. Янин. – Текст : непосредственный // Вестник Волгоградского государственного университета. Философия. Социология и социальные технологии. – 2015. – № 2(28). – С. 68–74.
8. Сафронов, А. Г. Больничное строительство / А. Г. Сафронов. – Текст : электронный // Большая медицинская энциклопедия : [сайт]. – 1989. – URL: <http://www.бмэ.орг/> (дата обращения: 16.01.21).
9. Синянский, И. А. Типология зданий / И. А. Синянский, Н. И. Манешина. – Москва : Академия, 2014. – 141 с. – Текст : непосредственный.
10. Чеберева, О. Н. Принципы архитектурной модернизации комплексов медицинских соматических стационаров (на примере городских больниц Нижнего Новгорода) : специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Чеберева Ольга Николаевна; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2009. – 25 с. – Текст : непосредственный.
11. Шинкарев, А. Н. Анализ отечественного и зарубежного опыта в исследовании проектирования объектов здравоохранения / А. Н. Шинкарев, Е. И. Прокофьев. – Текст : непосредственный // Известия КГАСУ. Архитектура зданий и сооружений. Архитектурные концепции архитектурной деятельности. – 2016. – № 3(37). – С. 82–92.
12. Шолух, Н. В. Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидам к жилым и социально значимым объектам города в условиях значительных нормативных и планировочных ограничений / Н. В. Шолух, В. Н. Васылев, А. В. Анисимов. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2018. – Выпуск 3(131) Здания и сооружения с применением новых материалов и технологий. – С. 88–100. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2018/vestnik_2018-3\(131\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2018/vestnik_2018-3(131).pdf) (дата публикации: 21.05.18).
13. Югов, А. М. Модернизация комплексов и учреждений здравоохранения / А. М. Югов, Т. В. Радионов, С. А. Андреева. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 54–59. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.19).
14. Jafari, Sara J. Humanity in a children's cancer hospital. Architecture : Masters Theses of Architecture / Sara Jandaghi Jafari ; University of Massachusetts Amherst. – Amherst, 2017. – 106 p. – Текст : непосредственный.

Получена 26.02.2021

Т. В. РАДИОНОВ, С. Л. ВАЩИНСЬКИЙ, І. А. ДИКА
НАУКОВІ І ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ АРХІТЕКТУРНО-ТИПОЛОГІЧНОГО
РОЗВИТКУ ДИТЯЧИХ ОНКОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ В МІСТАХ
ДОНБАСУ
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У статті зроблено аналіз типологічних особливостей будівель спеціалізованих медичних установ на прикладах з вітчизняної і світового досвіду будівництва, а також розглядається проблема формування наукових і практичних основ архітектурно-типологічного розвитку дитячих онкологічних комплексів, як якісно нового середовища для лікування, діагностики та оздоровлення онкохворих дітей. У статті розглянута історія розвитку онкологічної допомоги дітям в спеціалізованих медичних установах, розвиток і зміна архітектурної типології вітчизняних і зарубіжних спеціалізованих лікарень протягом довгого часу. Досліджено функціональні і архітектурно-планувальні особливості, а також сформульовані теоретичні підходи в області проектування дитячих онкологічних комплексів з урахуванням вікових особливостей. Виявлено та сформовані основні наукові і практичні основи архітектурно-типологічного розвитку дитячих онкологічних комплексів. На сьогоднішній день в сучасному світі, архітектурна типологія вимагає подальшого розвитку, зміни що є актуальним і необхідним в організації простору спеціалізованих дитячих медичних установ, які потребують удосконалення в зв'язку з розвитком науково-технічного прогресу в медичній галузі. Завдання архітектора – створити

комфортне середовище для онкохворих дітей, умов перебування в якій, на фізичному і психологічному рівні, були гармонійними і максимально ефективними, враховуючи психологічне сприйняття хворої дитини.

Ключові слова: дитяча онкологія, типологія, якісне середовище, комплексний розвиток, архітектурно-типологічні особливості, планування, гармонія.

TIMUR RADIONOV, STANISLAV VASHCHINSKY, IRINA DIKAYA
SCIENTIFIC AND PRACTICAL BASIS OF ARCHITECTURAL-TYOLOGICAL
DEVELOPMENT OF CHILDREN'S CANCER COMPLEXES IN THE CITIES OF
DONBAS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article analyzes the typological features of buildings of specialized medical institutions using examples from domestic and world construction experience, and also considers the problem of forming the scientific and practical foundations of the architectural and typological development of children's oncological complexes, as a qualitatively new environment for the treatment, diagnosis and rehabilitation of children with cancer. The article examines the history of the development of oncological care for children in specialized medical institutions, the development and change in the architectural typology of domestic and foreign specialized hospitals over a long period of time. Functional and architectural-planning features have been investigated, and theoretical approaches have been formulated in the field of designing children's oncological complexes, taking into account age-related characteristics. The main scientific and practical foundations of the architectural and typological development of children's oncological complexes have been identified and formed. Today, in the modern world, the architectural typology requires further development, changes, which is relevant and necessary in the organization of the space of specialized children's medical institutions that require improvement in connection with the development of technological progress in the medical industry. The architect's task is to create a comfortable environment for children with cancer, the conditions of stay in which, at the physical and psychological level, were harmonious and as effective as possible, taking into account the psychological perception of the sick child.

Key words: pediatric oncology, typology, quality environment, integrated development, architectural and typological features, planning, harmony.

Радионо́в Тиму́р Вале́рьевич – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование закономерностей формирования динамической архитектуры зданий и сооружений в условиях реконструкции; выполнение научно-экспериментальных и проектных разработок по реконструкции и модернизации жилых, общественных и промышленных объектов архитектуры с учетом использования современных энергоэффективных технологий и систем в рамках концепции развития архитектурно-градостроительных основ зданий и сооружений нового поколения.

Ващи́нский Станисла́в Леони́дович – старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: практико-ориентированные и экспериментальные исследования в области формирования, развития, реконструкции архитектурно-градостроительных объектов в городах Донецкого региона.

Дика́я Ири́на Анато́льевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей архитектурно-градостроительной организации объектов медицинского назначения в структуре промышленного города.

Радионо́в Тиму́р Вале́рійович – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження закономірностей формування динамічної архітектури будівель і споруд в умовах реконструкції; виконання науково-експериментальних і проектних розробок по реконструкції і модернізації житлових, громадських і промислових об'єктів архітектури з урахуванням використання сучасних енергоефективних технологій і систем в рамках концепції розвитку архітектурно-містобудівних основ будівель і споруд нового покоління.

Ващи́нський Станісла́в Леони́дович – старший викладач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: практико-орієнтовані і експериментальні дослідження в області формування, розвитку, реконструкції архітектурно-містобудівних об'єктів в містах Донецького регіону.

Дика Ирина Анатоліївна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей архітектурно-містобудівної організації об'єктів медичного призначення в структурі промислового міста.

Radionov Timur – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of regularities of formation of dynamic architecture of buildings and structures under reconstruction conditions; implementation of scientific and experimental and design developments for the reconstruction and modernization of residential, public and industrial architecture objects, taking into account the use of modern energy efficient technologies and systems within the framework of the concept of development of architectural and town-planning foundations of buildings and structures of a new generation.

Vashchinsky Stanislav – Senior Lecturer, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: practice-oriented and experimental research in the field of formation, development, reconstruction of architectural and urban planning objects in the cities of the Donetsk region.

Dikaya Irina – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research into the features of the architectural and urban planning organization of medical facilities in the structure of an industrial city.

УДК 728.1.71

С. Л. ВАЩИНСКИЙ, А. Д. МАКСАНОВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

СОВРЕМЕННЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ПОДХОДЫ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В ГОРОДАХ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА

Аннотация. Научная работа посвящена изучению и решению вопросов современных архитектурных подходов при реконструкции жилых зданий. Рассмотрены особенности проведения реконструктивных работ и модернизации жилого фонда в зарубежном, а также отечественном опыте. Изучены способы комплексной реконструкции зданий с пристройкой объемов в двухэтажной надстройке, преобразование малоэтажных зданий с перепланировкой помещений, отличительные особенности производства работ при реконструкции жилых зданий, минуя отселение жильцов. Технологические процессы реконструкции зданий с уширением корпусов, а также с надстройкой этажей. Приведен анализ реконструируемых зданий с надстройкой системы «Фламинго» и других инновационных объемно-конструктивных схем надстройки. Рассмотренная технология реконструкции зданий без отселения жильцов требует разработки проектов производства работ с обеспечением безопасности ведения строительных процессов. В работе были выделены три основных современных архитектурных подхода к реконструкции и модернизации зданий. Выявлены основные составляющие привлекательной архитектурно-пространственной среды жилого фонда.

Ключевые слова: здания и сооружения, комплексное развитие, комплексная реконструкция, конструктивная схема, лоджии, малоэтажные здания, мансарда, подходы, реконструкция, совершенствование.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проблемы в реконструкции жилищного фонда первых массовых серий приобретают значительную социально-народнохозяйственную важность. Базируясь на современных тенденциях улучшения зданий, а также сооружений, очень важно усовершенствовать архитектурную и градостроительную типологию объектов городской застройки. Это позволит не только поддержать сооружения в отличном техническом состоянии, но и предполагает существенный социально-градостроительный эффект обновления жилой среды.

АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Первостепенные аспекты, касающиеся решения представленной проблемы, фундаментально рассматривались в трудах Х. А. Бенаи (типология, принципы и приемы проектирование социального жилья, в том числе в контексте Донецкого региона), В. Ф. Касьянов (реконструкция жилой застройки городов); Н. Н. Миловидов (реконструкция жилой застройки); Н. Н. Миловидов, В. А. Осин, М. С. Шумилов; Т. В. Радионова (особенности формирования современной жилой архитектуры и реконструкции недействующих объектов). Данные научные труды имеют более полный типологический характер, что диктует потребность в углубленном рассмотрении общественного жилья непосредственно средней этажности.

Цель научной работы заключается в исследовании и особенностях внедрения современных архитектурных подходов при реконструкции жилых зданий в городах Донецкого региона.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Во все времена жилье предназначалось для защиты человека от влияния внешней среды, представлялось зоной отдыха, а также бытовой деятельности человека.

Непосредственно с позиций обеспечения этих ситуаций рассматривают уровень удобства здания также в настоящее время.

Гигиенические условия ориентированы на предоставление в комнатах более благоприятной для человека среды. Признаками данной среды считаются тепло, влажностный режим, чистота воздуха, а также шумовой комфорт.

Моральный износ старого жилищного фонда – такое обесценивание жилого дома вследствие уменьшения затрат общественно требуемого труда в возведение в современных обстоятельствах жилого здания, аналогичного по объемно-планировочным решениям, а также внутреннему благоустройству с ранее возведенными зданиями вследствие роста производительности труда, а также несоответствия объемно-планировочного и инженерно-конструкторских постановлений, не обеспечивающих современного уровня удобства проживания по сравнению с новым строительством [1, 3].

Зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилого фонда может быть с дополнительными изменениями (*в проектных решениях*) использован в современной архитектурно-градостроительной практике.

Реконструкция объектов жилой застройки представляет собой массовую функцию по изменению объектов жилой застройки. Примером такой реконструкции может быть создание пристройки к зданию, надстройка нескольких этажей и т. д. В большинстве случаев, такие значительные изменения в конструкции сооружения обязаны сопровождаться соблюдением большого количества правил и притязаний – принятием согласований и разрешений [2, 4].

Значительный практический опыт реконструкции жилых зданий существует в Германии (рис. 1). В зависимости от характера застройки применяют разнообразные технологические схемы повышения эксплуатационной надежности зданий. Опыт реконструкции жилых домов во Франции содержит ряд технических решений, нацеленных на расширение корпусов путем пристройки лоджий, надстройки 1–2 этажей, замены наружных стеновых панелей без отселения жильцов.



Рисунок 1 – Пример обновления типовых панельных жилых домов, построенных в Восточной Германии.

Также должны быть учтены конструктивно-технологические особенности домов массовых серий, климатические и инженерно-геологические условия, типовые решения застройки, уровень подготовки проектировщиков и строителей к решению поставленных задач, существующая законодательная база и т. п. [5].

Жилые здания старой постройки при прочных стенах, а также фундаментах с нормативным сроком службы 150 лет имеют большепролетные деревянные перекрытия в соответствии с деревянными или же металлическими балками, предрасположенными к сверхнормативным прогибам.

Архитектурные подходы к реконструкции жилого здания следует устанавливать с учетом характеристик стройки. В случае, если жилое здание имеет архитектурную либо историческую значимость, его сохраняют, возобновляя фасадные компоненты, при этом сохраняя образ здания.

«Сталинские» здания, рассчитанные на 100–150 лет их эксплуатации, зачастую обладают отличной сохранностью. Восстановление подобных зданий требует только лишь их модернизации и развития коммуникаций, коррекции планировок и благоустройства прилегающей местности.

Стандартные панельные здания обладают минимальными ресурсами эксплуатации, однако и их реконструкция в действительности оказывается выгодной [3].

Развитие малоэтажных жилых домов и сформировавшейся из них застройки переходит от научных поисков и проектных разработок к фактической реализации.

Анализ технического состояния сооружения имеет своей целью получение объективной информации о физическом износе конструкций, прежде всего в физическом износе несущих элементов сооружения, основных эксплуатационных характеристик ограждений – средневзвешенной значимости характеристик тепло- и шумоизоляции.

Реконструкция жилой застройки основывается на едином заключении градостроительных, архитектурных, природоохранных, инженерно-технических, а также социально-народнохозяйственных задач с ориентацией на формирование удобных, а также безопасных условий среды жизнедеятельности населения.

Многообразие малоэтажных жилых зданий согласно своим конструктивным схемам возможно условно совместить в две группы: крупнопанельные здания со смешанным и укрупненным шагом внутренних несущих стен; жилые здания с тремя продольными стенами из кирпича, значительных блоков или же панелей. Важными элементами проектных решений является получение дополнительных площадей за счет надстройки зданий, устранение морального износа путем пристройки объемов, расширяющих площади помещений.

При реконструкции зданий изменение планировки достигается путем объединения комнат, повышения площадей кухонь и санузлов, превращения балконов в лоджии и др. решений. Как правило, перепланировка помещений влечет за собой снижение жилых площадей или числа квартир на этаже.

Широкого распространения мансардное строительство приобрело при реконструкции районов, застроенных жилыми зданиями первых массовых серий, возведенных в 50–60-е годы прошлого столетия, а также при реконструкции жилых зданий последующих периодов (рис. 2). При организации мансардных этажей в условиях реконструкции застройки исторических городов необходимо исходить из оценки историко-культурной, а также архитектурно-градостроительной значимости объекта наследия, используя характерные особенности построения объемно-пространственного решения мансардного этажа с учетом сохранения сформировавшихся стилей, масштаба, силуэта, а также архитектурной пластики фасадов существующих строений [6, 7].

При надстройке мансардного этажа и организации квартир в двух уровнях выполняется вспомогательная перепланировка 5-го этажа с устройством внутренних лестниц. Подобное решение значительно расширяет планировочные решения и дает возможность устройства лифта.

Наиболее простыми архитектурными решениями перепланировки жилых зданий являются пристройка эркеров к жилым комнатам, перемещение санитарно-инженерных кабин в зону среди секционных перегородок и торцевых стен (рис. 3) в городе Минск, Белоруссия: а) фрагмент объемно-пространственного решения жилого дома после реконструкции; б) главный фасад жилого дома после реконструкции.

Реконструкция без отселения жильцов является одним из социально-эффективных способов обновления жилого фонда. При этом, помимо получения дополнительных площадей, достигается повышение комфортности квартир за счет повышения площади кухонь, создания лифтового узла, замены инженерного оборудования, теплоснабжения, утепления стен, а также замены светопрозрачных конструкций.

Технология реконструкции зданий без отселения жильцов требует разработки проектов производства работ с обеспечением безопасности ведения строительных процессов (рис. 4).

Технологические процессы реконструкции зданий с уширением корпусов, а также с надстройкой этажей. Первостепенная идея такого способа реконструкции состоит в развитии самостоятельных конструктивных компонентов застройки, которые воспринимают нагрузки от надстраиваемых этажей.

Также имеют место конструктивные решения с асимметричным и симметричным уширением корпусов, где в качестве несущих элементов надстройки выступают пилоны, пристраиваемые объемы, рамы, фермы продольного и поперечного расположения, перекрытия в виде монолитного диска [7, 9].



Рисунок 2 – Пример реконструкции существующего типового 5-этажного жилого дома с надстройкой дополнительного мансардного этажа в городе Минск, Белоруссия.

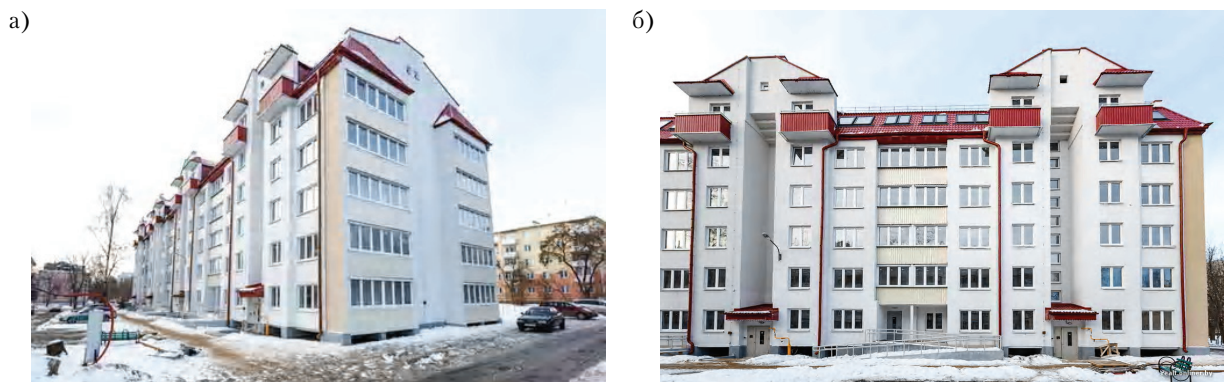


Рисунок 3 – Пример реконструкции существующего типового 5-этажного жилого дома с надстройкой дополнительного мансардного этажа и пристройкой эркеров в городе Минск, Белоруссия: а) фрагмент объемно-пространственного решения жилого дома после реконструкции; б) главный фасад жилого дома после реконструкции.

Концептуальной основой рационализации развития массового жилищного строительства на основе ширококорпусных жилых домов может являться метод вторичной застройки в зависимости от методов и способов комплексной реконструкции с использованием:

- 1) ширококорпусных новых домов и ширококорпусных домов вторичной застройки,
- 2) зданий с надстройкой системы «Фламинго» и других инновационных объемно-конструктивных схем надстройки.

При надстройке зданий системы «Фламинго» необходимо выполнение нескольких требований:

1. Автономность конструктивно-планировочных решений, то есть не передавать никаких дополнительных нагрузок на существующие надстраиваемые здания.



Рисунок 4 – Пример реконструкции 4 этажного типового жилого дома в городе Москве, Российская Федерация:
а) жилой дом до реконструкции; б) жилой дом после реконструкции.

2. Все несущие элементы надстройки выполняются из легких стальных конструкций, исключив тяжелый железобетон.

3. В комбинированном варианте металла с железобетоном использовать последний в качестве цельного ядра жесткости, а металл – для порталных и образующих с ним поперечных несущих рам. Такого рода здания и сооружения могут возводиться высотой до 20 этажей.

В зданиях с надстройкой системы «Фламинго» надстраиваемое помещение обхватывается решетчатыми стальными порталными рамами, устанавливаемыми на специальные фундаменты, расположенные с внешней стороны существующих стен.

Современные архитектурные подходы к реконструкции и модернизации зданий:

Первый подход – заключается в максимально возможном сохранении объемно-планировочных и конструктивных решений памятника архитектуры. При этом на долгие годы сохраняется облик здания, таким образом с арендатором заключается договор или соглашение о допустимости только минимальных переделок и соблюдении условий эксплуатации, не наносящих ущерб зданию.

Второй подход – заключается в формировании функции здания. Имеется достаточно большое количество общественных функций, которые должны сохраняться и развиваться на том же месте, где они и были заложены. Речь идет о реконструкции, предполагающей увеличение здания, строительство дополнительных объемов и пр.

Третий подход – ориентирован на формирование новой общественной функции, прежде совершенно не свойственной зданию. Проще всего задача приспособления здания к новой функции решается для крупных зданий, имеющих большие зальные пространства [3, 7].

ВЫВОДЫ

Исследование продемонстрировало, что зарубежный опыт реконструкции и модернизации жилого фонда может быть с дополнительными изменениями использован в современной отечественной архитектурно-градостроительной практике. Такая реконструкция объектов жилой застройки представляет собой массовую функцию по изменению объектов жилой застройки. При этом необходимо принимать во внимание конструктивно-научно-технические особенности зданий массовых серий, климатические и инженерно-геологические условия, типовые решения застройки, степень подготовки проектировщиков, а также и строителей к решению поставленных задач, существующей законодательной базы и т. п. Более простыми архитектурными решениями перепланировки жилых зданий являются пристройка эркеров, перемещение санитарно-инженерных кабин в зону секционных перегородок и торцевых стен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев, А. А. РЕКОНСТРУКЦИЯ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ. Часть II. Технологии реконструкции жилых зданий и надстройки : учебное пособие / А. А. Афанасьев, Е. П. Матвеев. – Москва : [б. и.], 2008. – 458 с. – Текст : непосредственный.

2. Бенаи, Х. А. Динамическое преобразование объектов типовой застройки в условиях реконструкции / Х. А. Бенаи, И. Г. Балюба, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, Номер 1. – С. 5–12.
3. Бенаи, Х. А. Закономерности архитектурно-градостроительной реконструкции квартальной жилой застройки в городах Донбасса / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Проблемы градостроительной реконструкции : сборник статей / под редакцией М. В. Шувалова, Т. В. Вавилонской. – Самара : Самарский государственный технический университет, 2019. – С. 182–190.
4. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий / Г. В. Девятова. – Москва : ИНФРА-М, 2010. – 250 с. – [сайт] : URL: https://www.studmed.ru/devyataeva-gv-tehnologiya-rekonstrukcii-i-modernizacii-zdaniy_1dd87d70942.html (дата обращения: 10.01.2021). – Текст : электронный.
5. Касьянов, В. Ф. Реконструкция жилой застройки городов / В. Ф. Касьянов. – Москва : Издательство Ассоциации строительных вузов, 2005. – 209 с. – [сайт] : URL: <https://elima.ru/books/?id=1540> (дата обращения: 15.01.2021). – Текст : электронный.
6. Миловидов, Н. Н. Реконструкция жилой застройки / Н. Н. Миловидов, В. А. Осин, М. С. Шумилов. – Москва : Высш. школа, 1980. – 240 с. – [сайт] : URL: http://books.totalarch.com/reconstruction_of_residential_buildings (дата обращения: 12.01.2021). – Текст : электронный.
7. Радионов, Т. В. Эффективность комплексной методики реконструкции жилых зданий городов Донбасса / Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Vědecký Průmysl Evropského Kontinentu : Materiály XIII Mezinárodní Vědecko-Praktická Konference (December 2012, Praha). – Praha : [s. n.], 2012. – P. 43–50.
8. Травин, В. И. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий / В. И. Травин. – Текст : электронный. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 213 с. – URL: https://www.studmed.ru/travin-vi-kapitalnyy-remont-i-rekonstrukciya-zhilyh-i-obschestvennyh-zdaniy_77cd23ab367.html (дата обращения: 16.01.2021).
9. Федоров, В. В. Реконструкция и реставрация зданий : учебник / В. В. Федоров. – Москва : ИНФРА-М, 2003. – 208 с. – Текст : непосредственный.
10. Хайт, В. Л. Реконструкция – ведущая тенденция в архитектуре и градостроительстве 1980–1990-х годов / В. Л. Хайт. – Текст : электронный // Актуальные тенденции в зарубежной архитектуре и их мировоззренческие и стилевые стоки : сборник научных трудов НИИТАГ. – 1998. – С. 111–117. – URL: http://books.totalarch.com/architecture_of_the_west_modernism_and_postmodernism (дата обращения: 10.01.2021).
11. Шепелев, Н. П. Реконструкция городской застройки / Н. П. Шепелев, М. С. Шумилов. – Текст : электронный. – Москва : Высшая школа, 2000. – 271 с. – URL: http://books.totalarch.com/reconstruction_of_urban_development (дата обращения: 11.01.2021).
12. Реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие для строительных специальностей вузов / А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, В. Б. Гончаров ; под редакцией А. Л. Шагина. – Москва : Высш. Школа, 1991. – 352 с. – Текст : непосредственный
13. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2015. – Том 11, Номер 4. – С. 199–212.

Получена 05.03.2021

С. Л. ВАЩИНСЬКИЙ, Г. Д. МАКСАНОВА
 СУЧАСНІ АРХІТЕКТУРНІ ПІДХОДИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВИХ
 БУДИНКІВ У МІСТАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Наукова робота присвячена вивченню та вирішенню питань сучасних архітектурних підходів при реконструкції житлових будинків. Розглянуто особливості проведення реконструктивних робіт та модернізації житлового фонду в зарубіжному, а також вітчизняному досвіді. Вивчено способи комплексної реконструкції будівель з прибудовою об'ємів в двоповерховій надбудові, перетворення малоповерхових будівель з переплануванням приміщень, відмінні риси виробництва робіт при реконструкції житлових будинків без відселення мешканців. Технологічні процеси реконструкції будівель з розширенням корпусів, а також з надбудовою поверхів. Наведено аналіз реконструйованих будівель з надбудовою системи «Фламінго» та інших інноваційних об'ємно-конструктивних схем надбудови. Розглянута технологія реконструкції будівель без відселення мешканців вимагає розробки проектів виконання робіт із забезпеченням безпеки ведення будівельних процесів. В роботі були виділені три основні сучасні архітектурні підходи щодо реконструкції та модернізації будівель. Виявлено основні складові привабливого архітектурно-просторового середовища житлового фонду.

Ключові слова: будівлі і споруди, комплексний розвиток, комплексна реконструкція, конструктивна схема, лоджії, малоповерхові будівлі, мансарда, підходи, реконструкція, удосконалення.

STANISLAV VASCHINSKY, ANNA MAKSANOVA
MODERN ARCHITECTURAL APPROACHES DURING THE
RECONSTRUCTION OF RESIDENTIAL BUILDINGS IN THE CITIES OF THE
DONETSK REGION

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The scientific work is devoted to the study and solution of issues of modern architectural approaches in the reconstruction of residential buildings. The features of the reconstruction and modernization of the housing stock in foreign and domestic experience are considered. The methods of complex reconstruction of buildings with an extension of volumes in a two-storey superstructure, the transformation of low-rise buildings with redevelopment of premises, the distinctive features of work during the reconstruction of residential buildings, bypassing the resettlement of residents, have been studied. Technological processes for the reconstruction of buildings with the widening of the buildings, as well as with the superstructure of the floors. The analysis of the reconstructed buildings with the superstructure of the «Flamingo» system and other innovative volumetric-structural superstructure schemes is presented. The considered technology for the reconstruction of buildings without resettling the tenants requires the development of projects for the production of work with ensuring the safety of construction processes. The work identified three main modern architectural approaches to the reconstruction and modernization of buildings. The main components of an attractive architectural and spatial environment of the housing stock have been identified.

Key words: buildings and structures, integrated development, comprehensive reconstruction, structural scheme, loggias, low-rise buildings, attic, approaches, reconstruction, improvement.

Ващинский Станислав Леонидович – старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: практико-ориентированные и экспериментальные исследования в области формирования, развития, реконструкции архитектурно-градостроительных объектов в городах Донецкого региона.

Максанова Анна Дмитриевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование закономерностей архитектурно-пространственной организации объектов квартальной жилой застройки подлежащих комплексной реконструкции в промышленных городах.

Ващинський Станіслав Леонідович – старший викладач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: практико-орієнтовані і експериментальні дослідження в області формування, розвитку, реконструкції архітектурно-містобудівних об'єктів в містах Донецького регіону.

Максанова Ганна Дмитрівна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження закономірностей архітектурно-просторової організації об'єктів квартальної житлової забудови підлягають комплексній реконструкції в промислових містах.

Vashchinsky Stanislav – Senior Lecturer, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: practice-oriented and experimental research in the field of formation, development, reconstruction of architectural and urban planning objects in the cities of the Donetsk region.

Maksanova Anna – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the patterns of architectural and spatial organization of objects of quarter residential development subject to comprehensive reconstruction in industrial cities.

УДК 332.2

Л. Н. БОГАК, А. В. ХОЛОСТЕНКО

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**К ВОПРОСУ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ
НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В УКРАИНЕ И РОССИИ**

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос определения стоимости объектов недвижимости для целей налогообложения. Поскольку земля является средством производства и пространственным базисом, производственным ресурсом и местом размещения любых видов деятельности, в данной статье рассмотрены варианты оценки земель по нормативной денежной оценке в Украине и кадастровой оценке в России, анализируется процесс развития рынка земель и возможность применения рыночных данных в условиях слабо развитого рынка. Сравниваются подходы и методы оценки земельных участков при выполнении нормативной денежной и кадастровой оценки по украинской и российской нормативно-правовой базе. В результате исследования выявлены положительные и отрицательные стороны рассматриваемых способов оценки земель и случаи использования их результатов.

Ключевые слова: нормативная денежная оценка, кадастровая оценка, подходы и методы оценки, доходный подход, капитализированная земельная рента.

ВВЕДЕНИЕ

В теории оценки земля рассматривается с двух сторон. С одной стороны, земля – это природный ресурс, поэтому оценивается с позиции возможности выполнения ею многоцелевых функций, не всегда связанных с извлечением дохода. С другой стороны, земля – это неотъемлемая часть любого объекта недвижимости, поэтому должна оцениваться с позиции полезности и доходности использования конкретного земельного участка.

Для налогообложения существуют такие направления оценки – нормативная денежная оценка в Украине и кадастровая оценка в России. Нормативная денежная оценка основана на нормах, установленных законодательством. В Украине оцениваются земельные участки по разным методикам: земли населенных пунктов, земельные участки, расположенные за населенными пунктами, и земли сельскохозяйственного назначения. Определены показатели, которые заложены в методиках и порядках. Нормативная денежная оценка не основывается на рыночных данных.

В России существует три разновидности стоимости земель – рыночная, нормативная, кадастровая.

Рыночная стоимость – наиболее возможная цена, по которой оценочный объект может предлагаться на открытом рынке. Если при оценке не установлен определённый вид стоимости объекта, то устанавливается рыночная цена.

Нормативная оценка участка земли применяется в тех случаях, когда кадастровая стоимость ее не определена, а использование кадастровой стоимости предусмотрено законодательством.

Кадастровая оценка земель осуществляется для целей налогообложения и иных целей, установленных законом. Для кадастровой и рыночной оценки земельных участков применяются три подхода: доходный, сравнительный, затратный.

Подходы к оценке стоимости различных объектов недвижимости, в том числе и земельных участков, принципиально одинаковы во всех развитых странах: сравнительный, доходный и затратный. Однако условия реализации этих подходов в разных странах отличаются в зависимости от особенностей национальных рынков и специфики осуществления оценочной деятельности. Важнейшими

факторами применения конкретных методов оценки земельных участков в отдельных странах являются степень развития земельного рынка и его государственного регулирования, уровень развитости земельного законодательства, различия в доступности рыночной информации и др.

ЦЕЛЬ

Целью статьи является проведение сравнительного анализа расчетов стоимости объектов недвижимости (земельных участков) для целей налогообложения по нормативной денежной оценке и доходного подхода по кадастровой оценке земель с последующим анализом этих оценок.

ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В УКРАИНЕ

Согласно закону «Об оценке земель» нормативная денежная оценка земельных участков – капитализированный рентный доход с земельного участка, определенный по установленным и утвержденным нормативам. Нормативная денежная оценка земельных участков используется для определения размера земельного налога, государственной пошлины при мене, наследовании и дарении земельных участков.

Кроме того, расчет арендной платы за земельные участки государственной и коммунальной собственности, потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства осуществляются по данным нормативной денежной оценки. Разработка показателей и механизмов экономического стимулирования рационального использования и охраны земель, отчуждения земельных участков, площадью более 50 га государственной или коммунальной собственности для размещения открытых спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений также осуществляется по нормативной денежной оценке [1].

В настоящее время наиболее востребованными сферами применения нормативной денежной оценки является налогообложение земли и установление размера арендной платы за земельные участки государственной и муниципальной собственности.

С целью усовершенствования выполнения работ по нормативной денежной оценке земель населенных пунктов в Украине разработан и утвержден Приказом Госкомзема от 24.06.2009 г. № 335 Стандарт «Оценка земель. Правила разработки технической документации по нормативной денежной оценке земель населенных пунктов» СОУ ДКЗР 00032632-012: 2009 (далее СОУ).

СОУ устанавливает качественные и количественные показатели, параметры, регламентирующие разработку и выпуск технической документации по нормативной денежной оценке земель населенных пунктов с учетом географических, экологических, экономических, социальных, планировочных и других условий. Стандарт содержит требования к содержанию и структуре технической документации. Применение Стандарта способствует стандартизации и унификации выполнения работ по нормативной денежной оценке различными субъектами хозяйствования, повышению качества оценки земель.

Капитализированный рентный доход при выполнении нормативной денежной оценки земель населенных пунктов рассчитывается опосредованно через систему установленных методикой и порядком коэффициентов, учитывающих прибыльность территории в зависимости от места положения, обеспеченности инженерно-коммунальными головными сооружениями и сетями, инженерно-транспортной инфраструктурой, благоустройством и озеленением территории и др. Это коэффициент, характеризующий месторасположение земельного участка (Км); коэффициент, характеризующий градостроительную ценность территории в границах населенного пункта (экономико-планировочной зоны) (Км2); коэффициент, учитывающий локальные факторы месторасположения земельного участка в границах экономико-планировочной зоны (Км3) и коэффициент, характеризующий функциональное использование земельного участка Кф). Проблемным вопросом является расчет базовой стоимости одного квадратного метра земель, а именно: получение данных по восстановительной стоимости оборудования и благоустройства территории; ретроспективный анализ перехода права собственности или пользования и установление реальной стоимости на дату взятия объекта на баланс с целью устранения неправильной индексации вложенных средств и пр.

Нормативная денежная оценка земель сельскохозяйственного назначения используется для определения размера платы за землю, наследования земельных участков, а также при разработке показателей и механизмов экономического стимулирования рационального использования и охраны земель. Механизм нормативной денежной оценки земельных участков сельскохозяйственного назначения регламентирует Порядок нормативной денежной оценки земель сельскохозяйственного

назначения, который действовал до 2016 г. и применяется на территории республики. Нормативная денежная оценка земель сельскохозяйственного назначения по всей стране была выполнена вначале 90-х и в настоящее время по республике только индексируется, новая не разрабатывается. Информационной базой для нормативной денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения являются материалы Государственного земельного кадастра (количественная и качественная характеристика земель, бонитировка почв, экономическая оценка земель), материалы внутрихозяйственного землеустройства.

Что касается Украины, то после 2016 г. в стране разработана новая нормативная денежная оценка земель сельскохозяйственного назначения, данные имеются по всем административно-территориальным единицам, готовые данные о стоимости применяются специалистами без расчетов, но с учетом индексации в установленном законодательством порядке [3].

Нормативная денежная оценка земель несельскохозяйственного назначения за границами населенного пункта осуществляется по «Методике нормативной денежной оценки земель несельскохозяйственного назначения (кроме земель населенных пунктов)» и «Порядку нормативной денежной оценки земель несельскохозяйственного назначения (кроме земель населенных пунктов» 22.08.2013 № 508 [2].

Согласно указанным документам в основу нормативной денежной оценки земель несельскохозяйственного назначения (кроме земель населенных пунктов) положен рентный доход от категории земель и целевого назначения земельных участков (таблица).

Таблица – Категория земель и рентный доход

Категория земли	Рентный доход, грн/кв. м в год
Земли природно-заповедного и другого природоохранного назначения	0,1179
Земли оздоровительного назначения	0,0752
Земли рекреационного назначения	0,0627
Земли историко-культурного назначения	0,1191
Земли лесного фонда	0,0063
Земли водного фонда	0,0211
Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и другого назначения	0,6637

Капитализация рентного дохода рассчитывается по установленному сроку в соответствии с определенной категорией земель.

Кроме того, расчет нормативной денежной оценки земель включает систему коэффициентов, учитывающих местоположение земельного участка, вид использования и ряд других. Например, по землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, охраны и прочего назначения порядок учитывает региональные отличия формирования рентного дохода по Украине, в частности по Донецкой области этот коэффициент составляет 1,23.

Как следует из выполненного обзора, для налогообложения в Украине применяется только нормативная денежная оценка, регламентируемая методиками и порядками. Доходный подход в его классическом выражении для оценки стоимости земельного участка с целью налогообложения не используется. Методические и процедурные задачи по проведению нормативной денежной оценки земель сегодня урегулированы указанными выше нормативно-методическими документами, определение стоимости земельного участка относится к рыночному подходу.

ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ В РОССИИ

В отличие от украинской системы налогообложения земельных участков в России используется кадастровая оценка земель. Как исключение, в случаях, когда кадастровая стоимость земельного участка не определена, применяется нормативная оценка. Нормативная оценка земельного участка является фиксированной, законодательно устанавливаемой ценой земли, которая применяется в установленных законодательством случаях по обеспечению государственных интересов.

Рассмотрим особенности кадастровой оценки на примере земель населенного пункта. Первой основной целью кадастровой оценки недвижимости является анализ структуры затрат на создание и воспроизводство земельной недвижимости, включая инженерную, транспортную, социальную и другие составляющие инфраструктуры. Исходя из этого, важнейшей задачей становится определение не только количественного значения затрат, но и пространственно-функциональное распределение

затратной составляющей стоимости городской земельной недвижимости. В этом есть сходство с подходами разработки нормативной денежной оценки в Украине. Различие появляется при определении рентной составляющей стоимости городских земель различного назначения, т.е. реальной или потенциальной прибыли от их использования. В отличие от украинской системы расчета нормативной стоимости земель населенных пунктов для выполнения кадастровой оценки земельных участков применяются три подхода: доходный, сравнительный, затратный. По сути, кадастровая стоимость объекта – это его рыночная стоимость, но определенная методами массовой оценки, без учета индивидуальных особенностей объекта недвижимости. В рамках работ по государственной кадастровой оценке в зависимости от целей и охвата территории определяется кадастровая стоимость сотен и тысяч объектов. В соответствии с действующими методиками исполнитель работ обобщает объекты оценки и фактически оценивает класс объектов. Определить стоимость всех земельных участков путем определения их индивидуальной рыночной стоимости, учитывающей специфические особенности объекта, просто невозможно. В этом отличие кадастровой оценки и рыночной, индивидуальной [5].

Итак, при выполнении кадастровой оценки земельных участков применяются три подхода: доходный, сравнительный, затратный. В данной статье будет рассматриваться только доходный подход, а именно метод прямой и не прямой капитализации земельной ренты. Методическими рекомендациями по определению рыночной стоимости земельных участков Министерства имущества РФ от 06 марта 2002 г. № 568-р предусмотрена последовательность действий по дисконтированию доходов и расходов при предполагаемом использовании земельных участков [4].

Для этого необходимо определить затраты на земельные улучшения, наилучшее и наиболее эффективное использование земельного участка, уровень доходов и их структуру, операционные затраты на содержание и обслуживание, а также ставку капитализации при прямой капитализации или ставку дисконта при не прямой капитализации дохода. Оценщику необходимо принять варианты расчета стоимости застроенного или свободного от застройки земельного участка. Если это застроенный участок, для его оценки требуется выделить долю, приходящуюся на земельную часть объекта недвижимости. Исходя из этого, применение доходного подхода наиболее рационально в условиях развитого рынка недвижимости.

ВЫВОДЫ

В статье проанализировано применение оценки земли для целей налогообложения в Украине и России. В Украине используется нормативная денежная оценка, в России – кадастровая, и как исключение, при отсутствии кадастровой – нормативная оценка. Система налогообложения земель в Донецкой Народной Республике осуществляется согласно закону «О налоговой системе», с использованием нормативно-правовой базы по нормативной денежной оценке земель Украины.

Оба направления оценки имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Нормативная оценка является не рыночной. Многолетний опыт работы по нормативной денежной оценке земель в современных условиях республики не приводит к разногласию по расчетам ставок налога за землю. Применение методов кадастровой оценки затруднено, потому что слабо развит рынок недвижимости.

При развитом рынке земель и сложившихся нормальных рыночных отношениях более логично использовать расчеты стоимости земельных участков, учитывающих рыночные данные, т. е., принять для налогообложения кадастровую оценку. В то же время обработка значительных баз данных для разработки кадастровой оценки ведет к большой погрешности при определении стоимости и, соответственно, платежей за землю, вследствие того, что не учитываются особенности отдельного земельного участка. В Российском законодательстве предусмотрена процедура пересмотра данных кадастровой оценки земель с целью устранения разногласий и недопущения социальной напряженности в обществе.

Можно предположить, что при нормализации экономической ситуации в республике переход налогообложения на систему кадастровой оценки с совершенствованием подходов и методов оценки будет более целесообразным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Про оцінку земель : закон України № 1378IV від 11.12.2003. – Текст : электронный // Відомості Верховної Ради України (ВВР) : [сайт]. – 2004. – № 15. – Ст. 229. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/137815> (дата обращения: 11.03.21).

2. Порядок нормативної грошової оцінки земель несільськогосподарського призначення (крім земель населених пунктів) : Наказ, Порядок, Нормативи № 508 від 22.08.2013 р. – Текст : электронный // Верховна Рада України : [сайт]. – 2021. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z157313> (дата обращения: 04.03.21).
3. Об утверждении Методики нормативной денежной оценки земель сельскохозяйственного назначения КМ Украины : Постановление КМ, Методика № 831 от 16.11.2016 (редакция действует с 27.02.2018). – Текст : электронный // Верховна Рада України : [сайт]. – 2021. – URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/831-2016-%D0%BF> (дата обращения: 09.03.21).
4. Об утверждении методических рекомендаций по определению рыночной стоимости земельных участков : распоряжение Минимущества РФ от 06.03.2002 N 568-р (редакция от 31.07.2002). – Текст : электронный // ЗАКОНЫ, КОДЕКСЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ : [сайт]. – 2021. – URL: <https://legalacts.ru/doc/rasporjazhenie-minimushchestva-rf-ot-06032002-n-568-r/> (дата обращения: 16.03.21).
5. О государственной кадастровой оценке (с изменениями на 31 июля 2020 года) : федеральный закон (редакция, действующая с 1 января 2021 года). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов : [сайт]. – 2021. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420363376> (дата обращения: 12.03.21).

Получена 09.03.2021

Л. М. БОГАК, О. В. ХОЛОСТЕНКО
ДО ПИТАННЯ ВАРТОСТІ ОБ'ЄКТІВ НЕРУХОМОСТІ ДЛЯ ЦІЛЕЙ
ОПОДАТКУВАННЯ В УКРАЇНІ ТА РОСІЇ
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Анотація. У даній статті розглядається питання визначення вартості об'єктів нерухомості для цілей оподаткування. Оскільки земля є засобом виробництва і просторовим базисом, виробничим ресурсом і місцем розміщення будь-яких видів діяльності, в даній статті розглянуті варіанти оцінки земель за нормативною грошовою оцінкою в Україні та кадастрової оцінки в Росії, аналізується процес розвитку ринку земель і можливість застосування ринкових даних в умовах слабо розвинутого ринку. Порівнюються підходи і методи оцінки земельних ділянок при виконанні нормативної грошової і кадастрової оцінки з української та російської нормативно-правової бази. В результаті дослідження виявлено позитивні та негативні сторони розглянутих способів оцінки земель і випадки використання їх результатів.

Ключові слова: нормативна грошова оцінка, кадастрова оцінка, підходи і методи оцінки, дохідний підхід, капіталізована земельна рента.

LUDMILA BOGAK, ALEKSANDR KHOLOSTENKO
ON THE ISSUE OF THE COST OF REAL ESTATE FOR TAX PURPOSES IN
UKRAINE AND RUSSIA
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article discusses the issue of determining the value of real estate for tax purposes. Since land is a means of production and a spatial basis, a production resource and a location for any kind of activity, this article discusses options for assessing land according to the normative monetary value in Ukraine and cadastral valuation in Russia, analyzes the process of land market development and the possibility of using market data in poor developed market. The approaches and methods of assessing land plots are compared when performing the normative monetary and cadastral valuation according to the Ukrainian and Russian regulatory framework. As a result of the study, the positive and negative aspects of the considered methods of land valuation and cases of using their results were revealed.

Key words: normative monetary valuation, cadastral valuation, approaches and methods of valuation, income approach, capitalized land rent.

Богак Людмила Николаевна – старший преподаватель кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», руководитель лаборатории ЛНИПроект «Градостроительство и землеустройство». Научные интересы: оценка земли и недвижимости, градостроительный и земельный кадастр, градостроительство.

Холостенко Александр Васильевич – магистрант кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы развития рекреационных зон в городе Донецк.

Богак Людмила Миколаївна – старший викладач кафедри землеустрою та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури», керівник лабораторії ЛНІПроект «Містобудування та землеустрій». Наукові інтереси: оцінка землі і нерухомості, містобудівний та земельний кадастр, містобудування.

Холостенко Олександр Васильович – магістрант кафедри землеустрою та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми розвитку рекреаційних зон в місті Донецьк.

Bogak Ludmila – Senior Lecturer, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, the Head of the Laboratory Urban Development and Land Management. Scientific interests: land and real estate valuation, town planning and land cadastre, urban planning.

Kholostenko Aleksandr – Master's student, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the problem of development of recreational areas in the city of Donetsk.

УДК 712.01

О. И. КНЯЖИК, Е. А. ОДИНОЧКИН

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ПРОГРЕССИВНЫЕ ПРИЕМЫ КОМПОЗИЦИОННОГО ФОРМИРОВАНИЯ
РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН НА ПРИМЕРЕ МИРОВОГО ОПЫТА
ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Аннотация. В данной статье рассматриваются основные приемы композиционного формирования мест отдыха на примере отечественного и зарубежного опыта проектирования. Проведен анализ существующих наиболее прогрессивных и крупных рекреационных зон в разных городах с целью выявить основные закономерности формирования композиции запроектованной территории. Для анализа были выбраны диаметрально противоположные по организации и проектному решению объекты, расположенные на территории разных государств, каждое из которых имеет свой менталитет, особенности, культуру и традиции. Как результат проделанной работы – выявлены закономерности в проектировании территорий кратковременного отдыха, найдены основные различия в подходах организации пространства. В качестве вывода к проделанной работе даны рекомендации относительно возможности использования композиционных решений в мировом опыте проектирования для разработки рекреационных зон на территории Донецкого региона.

Ключевые слова: кратковременный отдых, мировой и отечественный опыт проектирования, Донбасс, современный парк, формирование композиции, ландшафт, рекреационная зона, тенденции, ресурсы, градостроительство, градостроительные и композиционные приемы.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Актуальность рассмотренной темы вызвана отсутствием на территории Донбасса какого-либо единого композиционного решения рекреационных зон, а также отсутствием композиционной целостности между уже сложившимися объектами кратковременной рекреации. В результате анализа крупных и современных объектов рекреации за рубежом и на территории стран СНГ можно выделить тенденции развития, закономерности и особенности. При проектировании крупных объектов учитываются природные ресурсы, транспортная доступность, а также региональные особенности территории – все это находит своё отражение в запроектованных рекреационных зонах, чего нельзя сказать о территории Донбасса. Если в центральной части Донецка зоны отдыха равномерно распределены и имеют свой радиус обслуживания, то в спальных районах и на территории других населенных пунктов места отдыха либо не в надлежащем состоянии, либо вовсе отсутствуют.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

По результатам проведенного анализа существующих научных трудов, диссертаций, научных и справочных материалов, в которых затрагиваются вопросы рекреационного развития, было выявлено, что на сегодняшний день тема недостаточно раскрыта, поскольку большая часть научных трудов фокусируется на развитии зон отдыха на территории курортных городов, где есть непосредственный доступ к природным ресурсам. Вопрос кратковременного отдыха и особенностей композиционной организации рассмотрен в недостаточной степени.

Например, в работах Д. И. Асланова и Е. М. Коляды [1, 3] рассматриваются возможности инвестирования в рекреационную деятельность и территориальную организацию населенных пунктов Кавказа и Крыма. Вопрос рекультивации нарушенных территорий с последующим формированием

и развитием рекреационных зон освещается в научных публикациях авторов М. В. Перьковой и Е. И. Ладик [6]. В сфере развития экономической составляющей региона необходимо выделить работу Л. А. Овчаренко [5], в которой рассматриваются вопросы использования рекреационного потенциала.

Среди ученых и преподавателей ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» можно выделить таких специалистов, как В. В. Сельская и В. А. Лозинская, которые в своей научной работе изучили возможности рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров на примере Донецкого региона [7]. В научных трудах Е. А. Гайворонского широко рассмотрены региональные особенности архитектуры и градостроительства Донбасса, что также необходимо учитывать при проектировании объектов рекреации, чтобы они имели свойственный для Донбасса аутентичный вид [2]. В своей работе И. М. Лобов и И. М. Клименко поднимают вопрос организации кратковременного отдыха жителей, интегрированного в ландшафтно-рекреационные зоны Донецко-Макеевской агломерации [4].

ЦЕЛИ

Основная цель работы – проанализировать разные объекты рекреации для того, чтобы выделить основные закономерности формирования их композиции, проследить взаимосвязь между особенностями культуры народов и организацией территории. Полученные результаты систематизировать и адаптировать для использования в проектной деятельности на территории Донбасса.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

На сегодняшний день рекреационные зоны являются показателем качества городской среды. Однако еще в XX веке при планировании крупного города преимущество отдавалось таким градообразующим факторам, как: отраслевая промышленность, сельское хозяйство, административные и научные центры, энергопроизводство и др. Формирование и строительство городских рекреационных зон не являлось приоритетным, поэтому рекреационные зоны создавались в последнюю очередь. Из-за этого появились проблемы интеграции рекреационных зон в сформированную городскую среду. Поэтому в настоящее время в крупных городах большинства стран мира задача формирования и строительства рекреационных зон решается с использованием современных градостроительных и композиционных приемов.

С целью выделения современных композиционных и градостроительных приемов, проведем анализ мирового опыта строительства и формирования рекреационных зон больших и крупных городов. Для этого, сравним мировой опыт строительства по таким критериям как:

- Принцип градостроительного формирования.
- Взаимосвязь с градостроительной структурой.
- Композиционная структура (рекреационной зоны).
- Взаимосвязь функциональных групп (объектов).

Для комплексной оценки и выделения градостроительных и композиционных приемов, анализируемые структуры подобраны из разных стран и градостроительных школ, а именно:

1. Парк Галицкого «Краснодар» (Россия).
2. Парк Кэнроку-эн (Япония).
3. Парк-сад Этрета (Франция).
4. Парк в центре Корпоративного центра Филадельфийского военно-морского флота.

Анализ композиции парка Галицкого в городе Краснодар, схема генерального плана которого представлена на рисунке 1, позволяет сразу же выделить основные недочеты. Главный недостаток этого парка – его отрезанность от города. Радиус обслуживания охватывает неплотно заселённые участки. Также парк не взаимосвязан с градостроительной структурой города, потому что рекреационная зона была подобрана на перспективу развития города в северо-восточном направлении. Однако при этом мы имеем полноценную композиционную структуру, где все главные композиционные оси (дорожки) сходятся на доминанте (стадионе ФК «Краснодар»). Второстепенные оси имеют плавную и изогнутую формы и, таким образом, огибают собой акценты композиции, поддерживая их. Но из-за больших радиусов поворотов и изгибов дорожек и тропинок – недостаточно обеспечивается связь функциональных групп рекреационной зоны. Обосновывается это тем, что по газону на территории парка ходить запрещается, а сеть пешеходных тропинок и дорожек не плотная, поэтому слабо мобильная [11].

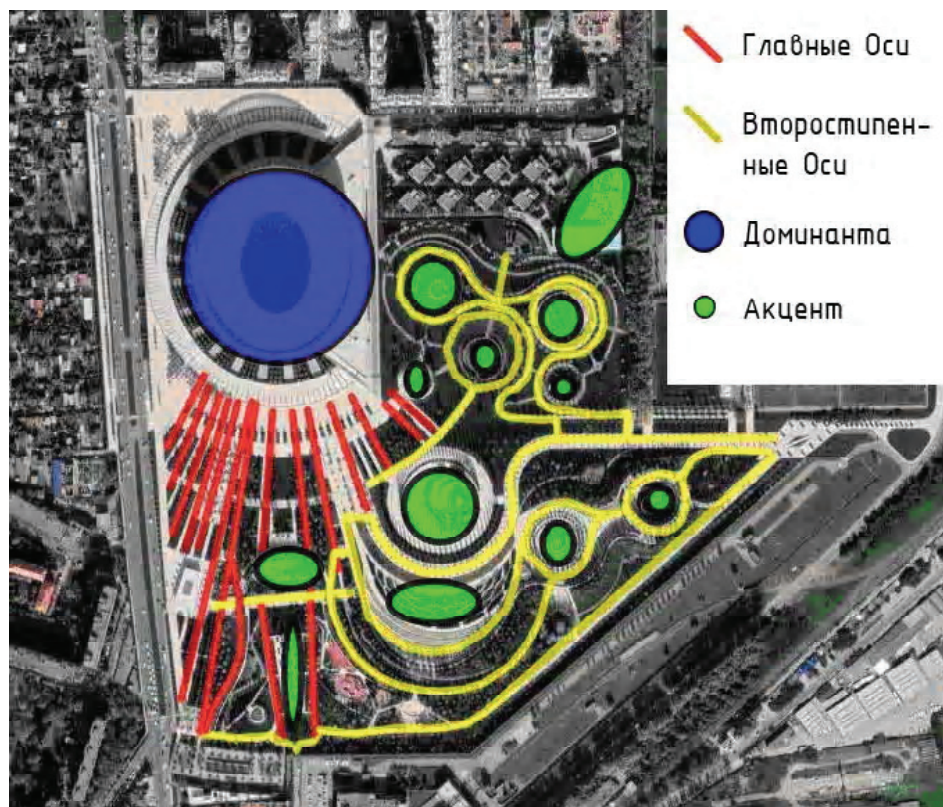


Рисунок 1 – Схема генерального плана парка Галицкого в г. Краснодаре.

Следующий пример – Японский парк Кэнроку-эн, который находится в Канадзаве (префектура Исикава). Прежде всего необходимо отметить, что дальневосточная культура и традиции значительно повлияли на градостроительство и архитектуру страны. Из-за этого большинство вышеприведенных критериев не проявлены или проявлены в меньшей мере. Согласно «Хроникам знаменитых садов Лояна», этому старинному сочинению по разбивке парков, принадлежащему китайскому писателю Ли Гэфэю (кит. 李格非), идеальный парк (сад) должен иметь следующие достоинства:

- Обширность и укромное местоположение.
- Искусственность создания и традиционность форм.
- Наличие текущей воды и панорамный обзор.

Парк Кэнроку-эн находится в историческом центре города. На рисунке 2 представлена схема организации территории, на которой видно, что вокруг парка расположены различные сооружения: исторические монументы, начальная и две старшие школы, государственная больница, филармония, исторический музей и музей современного искусства. Можно сделать вывод, что рекреационная территория парка композиционно объединяет инфраструктуру города. Однако композиционная структура самого парка представляет собой сеть произвольных второстепенных пешеходных тропинок, что характерно восточному стилю ландшафтного дизайна. Хотя главных осей композиции здесь всего три, которые сходятся через различные акценты к доминанте композиции (Сеисон-каку вилле). Из-за этого пространство парка делится на три основных ядра (с цветочным садом и чайным домиком; с прудом и с виллой). Большая плотность сетки пешеходных тропинок и дорожек, позволяет обеспечить полную взаимосвязь функциональных групп парка. Даже по западным современным меркам данную территорию можно назвать идеальным парком [9].

Рекреационная зона парка-сада во французском городе Этрета на побережье Ла-Манша расположена на юге маленького городка и градостроительно никак не связана с его инфраструктурой. Принцип градостроительного формирования данной рекреационной зоны – это историко-художественная ценность территории. Тут писал свои картины художник-пейзажист Клод Моне, теперь здесь расположен полноценный музей под открытым небом, где представлено множество арт-объектов в рамках как постоянных, так и временных экспозиций.

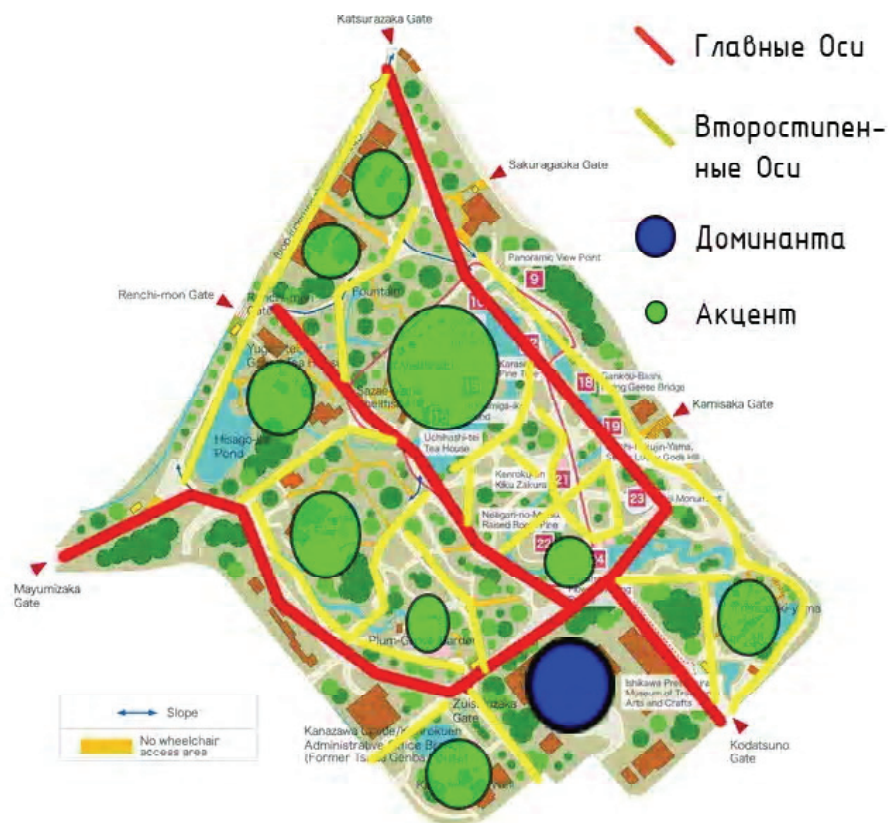


Рисунок 2 – Схема генерального плана парка Кэнроку-энв г. Канадзаве.

Так как сад расположен на местности с довольно большим уклоном, оси композиции созданы в виде извилистых зигзагообразных узких пешеходных тропинок. Между тропинками поставлены акценты, которые представлены в виде клумб, эндемиков и различных арт-объектов. Трудно точно определить, что является доминантой в данной композиции. Можно предположить, что совладелец и создатель парка Александр Гривко принял решение не проектировать доминирующий объект на территории рекреации, чтобы не отводить внимание посетителей от остального окружения. На основании этих данных можно сделать вывод, что сад был спроектирован исключительно как объект художественного наследия. Сад Этретанагражден звездой «Мишлен» в серии «Зеленый гид» и состоит в списке «Великих садов мира» [12] (рис. 3).

Парк «Сентрал Грин» корпоративного центра бывшего Филадельфийского военно-морского флота находится в центре бывших лодочных доков на юге города, которые претерпели обширную реконструкцию в корпоративный кампус. Нью-йоркской фирме по ландшафтной архитектуре James Corner Field Operations, которая работала на Хай-Лайн, была поставлена задача превратить пять акров (два гектара) открытого пространства в центр активного отдыха для тех, кто работает в этом районе. Исторически это место было отмечено водно-болотными угодьями, лугами и местами обитания птиц, и оно превращается в самый инновационный и прогрессивный корпоративный район Филадельфии.

На рисунке 4 видно, что композиционно парк представляет собой простые геометрические формы в виде колец и полукругов. Т. к. парк предназначен для активного отдыха, данная форма пешеходных путей идеально подобрана для мобильных групп населения. Частое соединение контуров колец различных радиусов позволяет быстро перемещаться от одной зоны к другой. Внешнее основное замкнутое кольцо является основной ведущей осью и спроектировано в виде бегового корта. Доминантой в данной композиции является офисное здание компании BIG с фасадом, изгибающимся как нос корабля [10], [8].

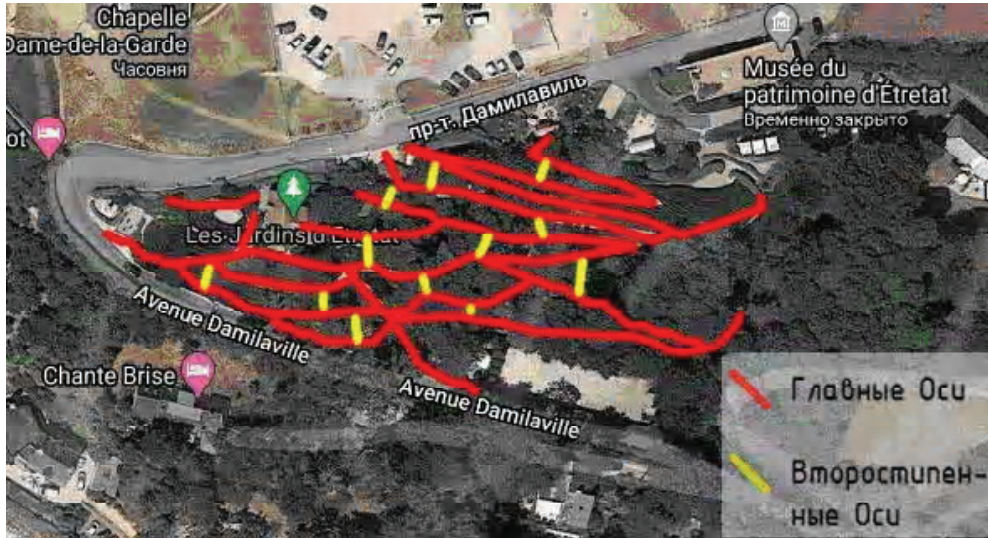


Рисунок 3 – Схема генерального плана парка-сада в г. Этрета.



Рисунок 4 – Схема генерального плана парка «Сентрал Грин» в г. Филадельфия.

ВЫВОДЫ

Прогрессивные композиционные приемы в формировании рекреационных зон напрямую зависят от градостроительных, геоландшафтных и культурно-исторических факторов. В основе всех композиционных решений лежит использование стандартных приемов формирования композиции с применением простых геометрических форм. Также большое значение имеет человеческий фактор передвижения по основным осям композиции, которые в большинстве случаев представлены в виде пешеходных путей. Из-за этого зачастую, происходит формирование простых прямых линий, если на пути не возникает никаких препятствий в виде факторов упомянутых выше.

Выявленные композиционные приемы могут интегрироваться в проектные разработки рекреационных зон на территории Донбасса при условии учета региональных особенностей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асланов, Д. И. Инвестирование инновационной деятельности в санаторно-курортных комплексах: На примере санаторно-курортного комплекса Кавказских Минеральных Вод : специальность 08.00.10, 08.00.05 «Финансы, денежное обращение и кредит» : диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Асланов Дмитрий Иванович. – Екатеринбург, 2003. – 178 с. – Текст : непосредственный.
2. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности архитектуры и градостроительства Донбасса в научных исследованиях, в проектной практике, творчестве и подготовке специалистов на архитектурном факультете Донбасской национальной академии строительства и архитектуры / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 31–50.
3. Коляда, Е. М. Дворцы и парки Крыма XIX – начала XX века, история создания и стилистическая характеристика : специальность 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура» : диссертация на соискание ученой степени кандидата искусствоведения / Коляда Екатерина Михайловна. – Санкт-Петербург, 2002. – 181 с. – Текст : непосредственный.
4. Лобов, И. М. Градостроительные аспекты в организации кратковременного отдыха населения в структуре ландшафтно-рекреационных зон Донецко-Макеевской агломерации / И. М. Лобов, И. М. Клименко. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Випуск 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 53–57.
5. Овчаренко, Л. А. Использование рекреационного потенциала в ускоренном экономическом развитии региона: теория, методология, практика : монография / Л. А. Овчаренко. – Донецк : ГОУ ВПО «ДонАУиГС», 2018. – 426 с. – Текст : непосредственный.
6. Перькова, М. В. Формирование рекреационных зон на нарушенных территориях / М. В. Перькова, Е. И. Ладик. – Текст : непосредственный // Синергия наук. – 2017. – № 16. – С. 427–436.
7. Сельская, В. В. Рекультивация нарушенных территорий песчаных карьеров / В. В. Сельская, В. А. Лозинская. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 97–99. – URL: [http://donna.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2\(136\).pdf](http://donna.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации 25.03.2019).
8. Arch2o электронный журнал : [сайт]. – 2012–2020. – URL: <https://www.arch2o.com/navy-yards-central-green-field-operations/> (дата обращения 03.02.2021). – Текст : электронный.
9. Cultural property specification Garden special scenic spot Kenrokuen : официальный сайт. – Канадзава. – 2021. – URL: <http://www.pref.ishikawa.jp/siro-niwa/kenrokuen/e/> (дата обращения 12.02.2021). – Текст : электронный.
10. Howarth, Dan. James Corner Field Operations adds circular landscaping to Philadelphia Navy Yards Central Green / Dan, Howarth. – Текст : электронный // Dezeen Awards : [сайт]. – 15 May 2017. – URL: <https://www.dezeen.com/2017/05/15/james-corner-field-operations-circular-landscape-philadelphia-navy-yards-central-green-architizer-awards/> (дата обращения 03.02.2021).
11. Гершман, Аркадий. Парк Галицкого: один из лучших парков России и его проблемы / Аркадий, Гершман. – Текст : электронный // Livejournal : [сайт]. – 2018. – URL: <https://gre4ark.livejournal.com/532245.html> (дата обращения 25.02.2021).
12. Сказочный «Сад Эмоций» в Этрета: неофутуризм в ландшафтном дизайне // Livejournal : [сайт]. – 2019. – URL: <https://sasha-lotus.livejournal.com/300049.html> (дата обращения 01.02.2021). – Текст : электронный.

Получена 12.03.2021

О. І. КНЯЖИК, Є. О. ОДИНОЧКІН ПРОГРЕСИВНІ ПРИЙОМИ КОМПОЗИЦІЙНОГО ФОРМУВАННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН НА ПРИКЛАДІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ ПРОЕКТУВАННЯ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У даній статті розглядаються основні прийоми композиційного формування місць відпочинку на прикладі вітчизняного і зарубіжного досвіду проектування. Проведено аналіз існуючих найбільш прогресивних і великих рекреаційних зон в різних містах з метою виявити основні закономірності формування композиції запроєктованої території. Для аналізу були обрані діаметрально протилежні щодо організації і проектного рішення об'єкти, розташовані на території різних держав, кожне з яких має свій менталітет, особливості, культуру і традиції. Як результат проведеної роботи – виявлені закономірності в проектуванні територій короткочасного відпочинку, знайдені основні відмінності в підходах організації простору. Як висновок до виконаної роботи, надані рекомендації щодо можливості використання композиційних рішень в світовому досвіді проектування для розробки рекреаційних зон на території Донецького регіону.

Ключові слова: короткочасний відпочинок, світовий та вітчизняний досвід проектування, Донбас, сучасний парк, формування композиції, ландшафт, рекреаційна зона, тенденції, ресурси, містобудування, містобудівні і композиційні прийоми.

OKSANA KNYAZHIK, EVGENY ODINCHKIN
PROGRESSIVE METHODS OF COMPOSITIONAL FORMATION OF
RECREATIONAL AREAS ON THE EXAMPLE OF WORLD DESIGN
EXPERIENCE

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article examines the main methods of compositional formation of recreation sites on the example of domestic and foreign design experience. The analysis of the existing most progressive and large recreational zones in different cities is carried out in order to identify the main patterns of the formation of the composition of the projected territory. For the analysis, objects that are diametrically opposite in organization and design solution were selected, located on the territory of different states, each of which has its own mentality, characteristics, culture and traditions. As a result of the work done, regularities in the design of areas of short-term rest were revealed, and the main differences in approaches to organizing space were found. As a conclusion to the work done, recommendations are given regarding the possibility of using compositional solutions in the world design experience for the development of recreational areas in the Donetsk region.

Key words: short-term rest, world and domestic design experience, Donbass, modern park, composition formation, landscape, recreational zone, trends, resources, urban planning, urban planning and compositional techniques.

Княжик Оксана Игоревна – магистр архитектуры; ассистент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: принципы и приемы архитектурного формирования рекреационных комплексов в городах Донецкого региона.

Одиночкин Евгений Александрович – студент ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: принципы и приемы градостроительного и архитектурного формирования рекреационных комплексов в городе Донецке.

Княжик Оксана Ігорівна – магістр архітектури; асистент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: принципи і прийоми архітектурного формування рекреаційних комплексів в містах Донецького регіону.

Одіночкін Євген Олександрович – ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: принципи і прийоми містобудівного та архітектурного формування рекреаційних комплексів в місті Донецьку.

Knyazhik Oksana – Master of Architecture, Assistant, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: principles and techniques of architectural formation of recreational complexes in the cities of the Donetsk region.

Odinochkin Evgeny – Student, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: principles and techniques of urban planning and architectural formation of recreational complexes in the city of Donetsk.

УДК 721.011

Л. Е. ДУКИНА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНО- ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ

Аннотация. В статье рассматриваются научно-практические исследования, которые позволили определить и сформулировать инновационные подходы в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров. Исследованы и обобщены сложившиеся подходы, определяющие характер формирования архитектуры научно-образовательных центров. Рассмотрены основные принципы и факторы размещения научно-образовательных центров в структуре города. Охарактеризована оптимальная архитектурно-градостроительная структура подобных учреждений, основывающаяся на современных тенденциях развития архитектурных решений для зданий и сооружений исследуемого типа. Сформулированы основные факторы формообразования зданий научно-образовательных центров, а также определены особенности композиционно-художественного решения данных объектов исследования. Определены преимущественные условия формирования научно-образовательных центров, представляющие важное значение для реализации последующих проектно-исследовательских решений объектов исследуемого типа. Проанализирован мировой опыт проектирования научно-образовательных центров, который позволил выявить основные современные тенденции проектирования объектов данного типа. Установлено, что научно-образовательные центры представляют собой новую пространственную и архитектурно-образную структуру учебно-досугового учреждения, совмещающую в себе различные функциональные группы пространств.

Ключевые слова: научно-образовательный центр (НОЦ), инновационные технологии, наука, образование, инновационные подходы, градостроительная организация, объемно-пространственное решение, композиционно-художественное решение, принципы.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

На сегодняшний день архитектура научно-образовательных центров мало изучена. Это объясняется тем, что типология зданий таких центров представляет собой новое направление в архитектуре, поэтому возникает насущная проблема в разработке нормативно-правовой и законодательной базы в данной области архитектурной практики. Необходимость изучения инновационных подходов в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров обоснована насущной потребностью формирования НОЦ на уровне градостроительной и архитектурной организации с учетом объемно-пространственной организации основных функциональных зон и композиционно-художественного решения объекта.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Изучению процесса формирования архитектуры научно-образовательных центров посвящено малое количество работ, так как на сегодняшний день архитектура научных центров мало изучена, а научно-правовая база вовсе отсутствует. Вопросы формирования зданий научно-образовательных центров рассмотрены в научных трудах М. В. Пучкова, А. К. Ключева, Е. А. Ягафоровой и др. Исследования показали, что проблема формирования архитектуры научно-образовательных центров на сегодняшний день актуальна и только начинает приобретать свою популярность, а потому требует дальнейшего исследования в области архитектурно-функциональной организации.

ЦЕЛИ

Сформулировать инновационные подходы в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров с учетом градостроительных, архитектурных, объемно-пространственных и композиционно-художественных решений.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Сложившиеся мировые тенденции в области развития современной архитектуры научно-образовательных центров формируют новые условия развития архитектурных, пространственных и типологических решений. Многие страны, развивая инновационные технологии, заняли лидирующие позиции в мировом обществе. Инновационный процесс, а именно деятельность, направленная на достижение передовых позиций в области науки, образования, техники и искусства, позволил им вырваться вперед.

Под научно-образовательным центром следует понимать и рассматривать новую пространственную и архитектурно-образную структуру учебно-досугового учреждения, совмещающую в себе различные функциональные группы пространств [1, 5]. Это новая типологическая модель зданий и сооружений, которая на сегодняшний день становится востребованным типом объектов новейшей архитектуры, обеспечивая оптимальные условия для изучения, создания и внедрения новшеств.

Здания научно-образовательных центров являются носителями знаний и идей в области науки и образования, необходимых для создания и применения инновационных процессов, технологических разработок и научных исследований.

Для достижения поставленной цели исследования, а также учитывая насущную востребованность формирования научно-образовательных объектов архитектуры, предлагается к рассмотрению инновационные подходы в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров, основывающиеся на мировых тенденциях и современных архитектурных решениях.

Градостроительный подход

В градостроительной организации возникает задача выбора оптимального месторасположения научно-образовательных центров и его рациональной связи с окружающей средой в структуре города и транспортным каркасом. Для этого необходимо предусматривать территориальные резервы, выбирать участок застройки желательно вблизи рекреационных территорий. Этот фактор позволит в дальнейшем интегрировать ландшафтный компонент с основным комплексом посредством использования его в спортивных, рекреационных и оздоровительных целях.

Также на градостроительном уровне формирования научно-образовательных центров в структуре города необходимо соблюдать условия безопасного передвижения людей на территории путем разделения пешеходных и транспортных потоков, обеспечение удобными подъездами и парковками для личного транспорта. Необходимо опираться на удовлетворение потребностей населения, что впоследствии формирует основные принципы градостроительной организации научно-образовательных центров:

• **Комфортное градостроительное решение.** На выбор участка проектирования влияет ряд важных факторов:

- экологическое состояние местности;
- композиционное решение;
- уровень развития социально-культурной структуры города;
- наличие зеленых насаждений на территории застройки;
- существующая инфраструктура;
- транспортная и пешеходная доступность;
- уровень восприятия окружающей застройки и характер окружения.

• **Комфортная транспортная и пешеходная доступность.**

- размещение стоянок с учетом мест для маломобильной группы населения;
- применение резиновых плиток для маленьких групп населения;
- создание сети вело- и пешеходных дорожек, обеспечивающих комфортное передвижение;
- устройство зеленых зон для защиты от внешних негативных факторов;
- наличие остановок.

• **Принцип «индивидуальности места».**

- использование входных групп;

- организация акцентных элементов;
- формирование индивидуализации места посредством внедрения малых архитектурных форм у главной входной группы.

- **Архитектурно-ландшафтная гармонизация пространства.** Использование определенных типов зеленых насаждений, так как каждый из них несет определенную функцию в различных зонах.

- **Принцип визуального восприятия.**

- проработка элементов благоустройства;
- цветовые вариации архитектурных форм.

Для того, чтобы отечественные инновационные и научные центры функционировали эффективнее, необходимо понимать технологические и территориально-пространственные принципы построения современных мировых центров, структура которых уже значительно отличается от модели классического учебного учреждения. Для этих центров характерно тесное объединение научной, образовательной и досуговой деятельности, что обеспечивает преимущества в системе образования.

Уникальная архитектура научно-образовательных объектов проектируется под конкретные задачи, в результате создавая новые типологические сооружения, как, например, **инновационный центр «Сколково»**, который можно отнести к объектам успешной градостроительной организации (рис. 1).



Рисунок 1 – Параметрическая схема генерального плана инновационного центра «Сколково» в Московской области, Российская Федерация.

Архитектурный подход

Одной из главных особенностей, формирующих образ научно-образовательных центров, является уникальный архитектурно-пространственный облик. Облик здания и качество внутреннего пространства должны быть сформированы с целью особого воздействия на детей, студентов и людей старшего возраста, поскольку данный центр рассчитан на все возрастные категории населения.

Данный подход предусматривает применение инновационных, высокотехнологичных строительных материалов для проектирования объектов исследуемого типа, а также существует большой выбор современных технологий и материалов для организации фасадов научно-образовательных центров [2, 6]. Одной из особенностей формирования архитектуры объекта исследования является внедрение интерактивных и инновационных технологий не только во внутреннее пространство НОЦ, но и на фасады (цвето-фасады, медиа-фасады, и в открытые пространства: рекреационные зоны, детские площадки, интерактивные парки и др.

Основными принципами современной архитектурной организации НОЦ является:

- многомерные пропорции;

- горизонтальное/вертикальное деление;
- динамика/статика;
- использование высокотехнологичных и современных материалов;
- детализация элементов;
- внедрение архитектурного акцента.

Характерным примером учреждений исследуемого типа из современной практики проектирования является политехнический университет в Гонконге, Китай (рис. 2). Центральной линией, задающей направление движения в довольно большом здании из стекла и металла, стала проходящая сквозь него прямая лента эскалаторов. Летом металлические внешние навесы защищают от перегрева здания. Новый университет призван стать архитектурным ориентиром. Он будет представлять из себя комплекс учебных и научно-исследовательских лабораторий. Уникальная архитектура здания символизирует динамику развития настоящих и будущих достижений, создавая впечатляющий визуальный эффект [2].

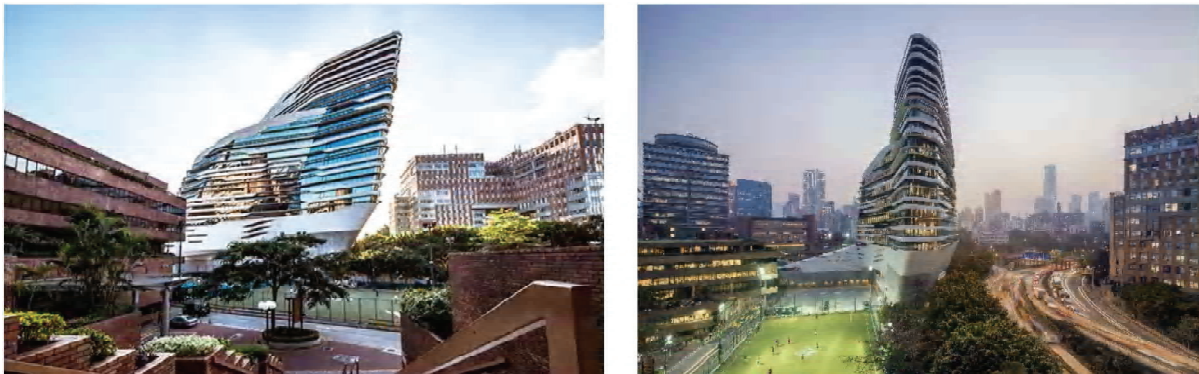


Рисунок 2 – «Башня инноваций», Политехнический университет в Гонконге, Китай.

Объемно-пространственный подход

Наиболее легко воспринимаемыми элементами композиции являются объем и пространство, а точнее объемно-пространственная структура зданий и сооружений, которая представляет собой объединение внешнего объема здания с внутренним пространством в композиционное единство [4, 5]. Но для создания и получения целостного и гармонически завершенного архитектурного произведения необходимо применить ряд средств композиции, развивающих и совершенствующих художественно-структурную основу: симметрию и асимметрию, метр и ритм, пропорции, контраст и нюанс, масштаб и масштабность, свет и цвет и др. Каждое из этих художественных средств не может быть использовано в разрыве от других, поскольку получает смысл только в структуре.

Объемно-пространственные решения исследуемых центров очень разнообразны, поэтому на формирование зданий научно-образовательных центров влияют следующие факторы:

1. Градостроительный фактор. В зависимости от градостроительных условий объект научного центра должен располагаться в основном в центре города с доступными функциональными зонами, а также вблизи транспортных артерий.

2. Социально-функциональный фактор. Создание пространства нового типа, более привлекательного для современного общества.

3. Архитектурно-планировочный фактор. Нестандартная организация внутреннего пространства (многофункциональные и трансформируемые пространства).

4. Организационный фактор. Качество среды, созданное при проектировании, должно отвечать задачам полноценного восприятия, усвоения и использования информации каждым учащимся.

5. Инженерно-конструктивный фактор. Данный фактор обеспечивает здание несущими и ограждающими способностями как всего объекта в целом, так и каждой его конструктивной системы, создавая надежную и комфортную среду для организации в нём функциональных процессов.

Анализируя опыт зарубежных стран и отечественный, можно выделить основные направления в архитектурном формообразовании, которые наиболее четко отражают принципы динамики:

- горизонтальная динамика;

- вертикальная динамика;
- многофункциональная динамическая структура.

Ярким примером учреждений исследуемого типа с многофункциональной динамической структурой является образовательный центр «Сириус» в городе Сочи (рис. 3). Архитекторы оттолкнулись от пластики рядом стоящих стадионов и соединили ее с образом гальки. В результате, получились обтекаемые, невысокие объемы, сферический и эллипсоидный – форма скрадывает их реальные размеры и служит контрастом к угловатому гостиничному корпусу [8]. К достоинствам объемно-пространственного решения данного центра можно отнести следующие качества:



Рисунок 3 – Объемно-пространственное решение образовательного центра «Сириус» в г. Сочи, Российская Федерация.

- планировочную свободу;
- сочетание компактности и прочности за счет равномерного распределения природных нагрузок;
- минимизация площади оболочки и, как следствие, снижение теплопотерь.

Композиционно-художественный подход

Архитектура научно-образовательных центров должна обладать определенным эмоциональным воздействием, что позволяет считать эти здания носителями образа городского пространства [4]. Рассматривая композиционно-художественную роль этих учреждений в городской структуре, можно выделить следующие особенности: данные объекты имеют особый акцент, служат общегородскими ориентирами и несут информацию о пространстве.

Найти художественный образ здания – задача не из простых. На архитектурный облик здания влияют в первую очередь климатические особенности региона. Архитектурное решение фасадов должно учитывать их ориентацию. Разнообразие в формах и материалах также способствуют уникальности внешнего вида зданий и сооружений.

Композиционно-художественные приемы предполагают применение архитектурных деталей и средств композиции, усиливающих ее эмоциональную образность, включая подходы к сочетанию материалов, использованию цвета, фактур, освещения и т. п. Построение объема, композиция фасадов, художественное решение деталей должны раскрывать назначение здания, создавая соответствующее эмоциональное настроение учащихся, привлекая к нему новых посетителей [3, 9].

Современные здания с инновационными приемами формирования обогащают художественный образ любого города. В настоящее время эти приемы могут осуществляться с применением архитектурной бионики и средств цветоцветового дизайна [3, 5]. Таким удачным примером является центр молекулярных исследований Университета La Trobe в Мельбурне. Его архитектурное решение напоминает о проводимых там исследованиях: фасады шестиэтажного здания архитекторы облицевали сотовой структурой из железобетона, напоминающей модель молекулы [10]. Часть сот служит окнами, причем на главном фасаде некоторые из них выдвинуты из тела здания наподобие эркеров, благодаря чему тот приобретает дополнительное измерение. Эти консоли снаружи обшиты деревянной рейкой, а по внутреннему контуру выделены с помощью цвета – синего, белого или красного, который затем используется в оформлении интерьеров (рис. 4).



Рисунок 4 – Композиционно-художественное решение центра молекулярных исследований Университета La Trobe в г. Мельбурн, Австралия.

ВЫВОДЫ

Исследования, представленные в статье, позволили определить инновационные подходы в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров.

Исследованы основные специфические особенности научно-образовательных центров в современных условиях, позволяющие дать рекомендации и наметить перспективные направления по их архитектурному формированию.

Преимущественным в формировании архитектуры научно-образовательных центров является безопасность и благоприятные здоровые условия жизнедеятельности человека, ограничение негативных воздействий на окружающую среду, энергосбережение и создание комфортных условий пребывания человека в данной среде.

Доказано, что основными составляющими привлекательной архитектурно-пространственной среды современных научно-образовательных центров является композиция, пластика, освещение, подбор материалов, энергоэффективность, трансформируемость зданий, а также удобство транспортных коммуникаций.

Приведены примеры из мировой практики, в которых удачно решены вопросы архитектурно-функциональной организации и представлены интересные пространства и формы, что может служить справочным материалом при проектировании объектов научно-образовательного центра.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2008. – Випуск 2008-6(74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 17–20.
2. Зобова, М. Г. Современные аспекты архитектурно-градостроительного проектирования университетских кампусов / М. Г. Зобова. – Текст : электронный // Строительство и архитектура. – 2015. – № 3 (178). – С. 243–248. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-aspekty-arhitekturno-gradostroitel'nogo-proektirovaniya-universitetskikh-kampusov> (дата обращения: 16.01.2021).
3. Кельберг, Виталий. Космическая архитектура Захи Хадид / Виталий, Кельберг. – Текст: электронный // 365info.kz : [сайт]. – 2014. – URL: <https://365info.kz/2014/07/kosmicheskaya-arhitektura-zaxi-hadid> (дата обращения: 18.01.2021).
4. Левых, А. Ю. Роль научно-образовательного центра в инновационном развитии вуза / А. Ю. Левых, Л. В. Ведерникова. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2013. – (11). – С. 118–121.
5. Маренков, К. А. Сложившиеся подходы формирования зданий и сооружений научно-образовательных центров / И. Г. Балюба, К. А. Маренков. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 15–21. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2\(142\)_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации 23.03.2020).
6. Маренков, К. А. Современные тенденции формирования архитектуры научно-образовательных центров в Донбассе / К. А. Маренков. – Текст : непосредственный // Архитектура. Строительство. Образование. – 2019. – No 1 (13). – С. 21–25.

7. Образовательный центр для одаренных детей «Сириус». – Текст : электронный // Archi.ru : [сайт]. – 2018. – URL: <https://archi.ru/russia/81735/dolina-znaniy> (дата обращения: 19.01.2021).
8. Пучков, М. В. Принципы проектирования научно-образовательных центров нового поколения: архитектура современных технологий обучения / М. В. Пучков. – Текст : непосредственный // Архитектура и строительство. – 2011. – № 2. – С. 48–51.
9. Центр молекулярных исследований Университета La Trobe. – Текст : электронный // Archi.ru : [сайт]. – 2013. – URL: <https://archi.ru/projects/world/8080/centr-molekulyarnykh-issledovaniy-universiteta-la-troba> (дата обращения: 18.01.2021).
10. Цытович, Г. Н. Руководство по проектированию высших учебных заведений / Под редакцией Г. Н. Цытович. – Москва : Стройиздат, 1980. – 199 с. – Текст : непосредственный

Получена 15.03.2021

Л. Є. ДУКІНА
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ОБЛАСТІ АРХІТЕКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ
ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ОСВІТНІХ ЦЕНТРІВ
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У статті розглядаються науково-практичні дослідження, які дозволили визначити і сформулювати інноваційні підходи в області архітектурно-функціональної організації науково-освітніх центрів. Досліджено та узагальнено сформовані підходи, що визначають характер формування архітектури науково-освітніх центрів. Розглянуто основні принципи та фактори розміщення науково-освітніх центрів в структурі міста. Охарактеризована оптимальна архітектурно-містобудівна структура подібних установ, яка ґрунтується на сучасних тенденціях розвитку архітектурних рішень для будівель і споруд досліджуваного типу. Сформульовано основні фактори формування будівель науково-освітніх центрів, а також визначено особливості композиційно-художнього вирішення даних об'єктів дослідження. Визначено переважні умови формування науково-освітніх центрів, що представляють важливе значення для реалізації наступних проектно-дослідницьких рішень об'єктів досліджуваного типу. Проаналізовано світовий досвід проектування науково-освітніх центрів, який дозволив виявити основні сучасні тенденції проектування об'єктів даного типу. Встановлено, що науково-освітні центри представляють собою нову просторову і архітектурно-образну структуру навчально-дозвіллевого закладу, що поєднує в собі різні функціональні групи просторів..

Ключові слова: науково-освітній центр (НОЦ), інноваційні технології, наука, освіта, інноваційні підходи, містобудівна організація, об'ємно-просторове рішення, композиційно-мистецьке рішення, принципи.

LARISA DUKINA
INNOVATIVE APPROACHES IN THE FIELD OF ARCHITECTURAL AND
FUNCTIONAL ORGANIZATION OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CENTER
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article discusses scientific and practical research, which made it possible to identify and formulate innovative approaches in the field of architectural and functional organization of scientific and educational centers. The existing approaches that determine the nature of the formation of the architecture of scientific and educational centers are studied and generalized. The main principles and factors of the placement of scientific and educational centers in the city structure are considered. The optimal architectural and urban planning structure of such institutions, based on modern trends in the development of architectural solutions for buildings and structures of the type under study, is characterized. The main factors of the formation of the buildings of scientific and educational centers are formulated, and the features of the compositional and artistic solution of these research objects are also determined. The primary conditions for the formation of scientific and educational centers, which are important for the implementation of subsequent design and research solutions of the objects of the studied type, are determined. The world experience of SEC design is analyzed, which made it possible to identify the main modern trends of such facilities. It is established that scientific and educational centers represent a new spatial and architectural-shaped structure of educational and leisure institutions, combining various functional groups of spaces.

Key words: scientific and educational center (SEC), innovative technologies, science, education, innovative approaches, urban organization, volumetric-spatial solution, compositional and artistic solution, principles.

Дукина Лариса Евгеньевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: комплексные исследования в области архитектурно-градостроительного формирования и развития научно-образовательных учреждений.

Дукина Лариса Євгенівна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: комплексні дослідження в області архітектурно-містобудівної формування і розвитку науково-освітніх установ.

Dukina Larisa – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: complex research in the region of architectural and urban planning formation and development of scientific and educational institutions.

УДК 712

Ю. А. ИСАЕВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

ПРОСТРАНСТВЕННО-СРЕДОВАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН

Аннотация. В статье исследованы вопросы в области современной пространственно-средовой организации прибрежных территорий. Выявлены основные проблемы, с которыми можно столкнуться при проектировании объектов в прибрежных рекреационных зонах. Разработана классификация набережных на основе их конфигурации и взаимодействия с акваторией, а также типология прибрежных регионов. Обоснована необходимость регулирования воздействия на прибрежные зоны человеком. Выявлены методы устранения негативных природных и антропогенных факторов, препятствующих проектированию объектов на территории такого типа местности. В статье рассмотрены основные функциональные зоны и их организация. Классифицированы территории набережных, определяется их конфигурация и взаимодействие с акваторией. Выявлены основные принципы выполнения планировочной организации прибрежной территории.

Ключевые слова: прибрежные территории, тенденции, классификация, пространственно-средовая организация, прибрежный ландшафт.

ЦЕЛИ

Обоснование необходимости регулирования воздействия на прибрежные зоны человека и выявление методов устранения негативных природных и антропогенных факторов, с которыми можно столкнуться при проектировании разного рода объектов на территории такого типа местности.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Любая прибрежная территория является сложным объектом. В его состав входят экономические, социальные, географические и экологические системы. Прибрежные участки являются привлекательными территориями. Поэтому на них нередко ведется активная хозяйственная деятельность, строятся отели, активно развивается туристическая инфраструктура, возводится жилая и коммерческая недвижимость. В связи с этим возникла необходимость изучить возможности береговых участков, чтобы можно было обеспечить их устойчивое комплексное развитие [2, 6].

В зависимости от протяженности прибрежную зону желательно разделять на функциональные сегменты, такие как прибрежно-парковая зона, рекреационно-пляжная зона, зона активного отдыха, в том числе сооружения для занятий водными видами спорта. При освоении прибрежных территорий важно понимать, что их функциональное насыщение должно соответствовать потребностям города, оправдывать затраты инвесторов и не разрушать естественную природную среду.

Пляжи являются центром отдыха и туризма на побережье и основным источником дохода для многих стран. Люди готовы путешествовать за тысячи миль и тратить большие суммы денег, чтобы лежать, сидеть или гулять по пляжу. Хорошие пляжи привлекают туристов, а деградированные – наоборот, препятствуют развитию туризма в целом.

Для разработки, проектирования и реализации мероприятий по благоустройству зон отдыха у воды принципиальное значение имеют дорожно-тропиночные сети, функциональных зон и групп элементов благоустройства. Важно определить расположение главного и второстепенного входов, основной путь, вдоль которого обустраиваются зоны активного отдыха, общественного обслуживания и

зоны проведения общественных мероприятий. Немаловажным является второстепенный путь, вдоль которого рекомендуется обустраивать зоны пассивного отдыха.

Прежде чем приступить к благоустройству прибрежных территорий, необходимо определиться с функциональной организацией. Функциональное зонирование осуществляется с учетом их расположения в городской структуре на основе предложенных моделей и при сохранении приоритета рекреационной функции с учетом загруженности и ценности прибрежного ландшафта. Характер размещения функций определяется удаленностью береговых территорий от уреза воды (100-, 300-, 500-метровые зоны от уреза воды). Зонирование прибрежных территорий зависит от характера акватории и пространственного отношения к городу и его окрестностям [4]. Развитие прибрежных территорий основывается на принципах преемственности, равномерности распределения функций. Для прибрежных зон каждого типа (центральная, средняя, периферийная) устанавливается примерный баланс территорий жилого, общественного и рекреационного назначения.

Распознавание, анализ и интерпретация структурных особенностей береговых линий является необходимой предпосылкой для любого институционального регулирования и планирования, направленного на обеспечение их жизнеспособной и комплексной защиты, а также дальнейшего развития.

Классификация набережных определяется их конфигурацией и взаимодействием с акваторией:

1) компактная организация пространства набережной определяется воздействием на площадь водоема, поверхность которого значительно превышает длину береговой линии и определяет функциональную направленность прибрежной зоны;

2) линейная конфигурация набережной более характерна для линейных городов и имеет небольшое отличие своей длины от площади территории, что сказывается на ее пространстве. Тип береговой линии имеет фокус и часто выполняет определенную функцию;

3) пакетное водопользование ориентировано на взаимодействие отдельных участков береговой линии в связи с территориальным или функциональным зонированием.

Для выполнения пространственно-средовой организации прибрежных территорий необходимо было выявить категории пользователей, представители которых имеют свои запросы к инфраструктуре отдыха и разные модели ее использования. В конечном итоге получаем пять основных категорий:

- В эту категорию входят как младенцы в колясках, так и дети дошкольного и младшего школьного возраста, нуждающиеся в сопровождении родителей. Пользователей этой группы объединяет зависимость, чьи особые запросы к инфраструктуре определяют поведение и взрослых, которые о них заботятся.

- Подростки. Дети среднего и старшего школьного возраста уже достаточно самостоятельны, чтобы пользоваться инфраструктурой отдыха без сопровождения родителей или других взрослых. Отличительной чертой их социального поведения является тяга к проведению досуга в компании сверстников.

- Молодые люди. В эту группу в основном входят студенты, которые уже окончили школу, но еще не нашли постоянной работы и не вступили в брак. Эта категория пользователей активно использует общественные места и отличается повышенной мобильностью.

- Работающие взрослые. Ритм жизни данной категории пользователей определяется рабочей неделей, поэтому в будние дни они заняты работой, а инфраструктура отдыха активно используется ими в основном в выходные. Наличие детей может внести важные изменения в сценарии их поведения.

- Пенсионеры и неработающие инвалиды. После выхода на пенсию существенно меняется жизненный режим человека: у него появляется больше свободного времени, но подвижность, как правило, постепенно снижается. В этих условиях наиболее популярны общественные места в пешей доступности.

Как показали проведенные исследования, одним из самых востребованных повседневных пользовательских сценариев для всех видов зон отдыха на прибрежной территории являются пешеходные прогулки. Представители всех категорий пользователей отмечают, что в теплое время года прогулки у воды кажутся более привлекательными, чем прогулки на озелененных территориях, где нет водоемов. Однако зимой и в межсезонье популярность таких прогулок заметно снижается, так как из-за повышенной влажности и ветра в холодное время года прогулки там менее комфортны.

Несмотря на то, что желание чаще гулять в зонах отдыха у воды выражают представители всех категорий пользователей, некоторые из них в настоящее время вынуждены отказываться от подобных

прогулок из-за плохого состояния пешеходной инфраструктуры возле водоемов. Особенно это касается зон отдыха у воды в природном окружении.

Качество покрытия пешеходных зон находится в критическом состоянии. Пользователи (особенно родителей с колясками и пожилые люди) высказывали пожелания, чтобы вокруг наиболее популярных водоемов была создана система качественных пешеходных дорожек, адаптированных под потребности маломобильных групп граждан и без разрывов, соединяющих берега водоема с входами на озелененную территорию, где такие водоемы расположены. У посетителей с детьми есть запрос на прогулках в зонах отдыха у воды, в природном окружении по экологическим тропам, оборудованным навигацией и информационными стендами, которые рассказывают о представителях местной флоры и фауны.

Люди с ограниченными возможностями, как и все, хотят иметь возможность отдыхать на пляже. Для этого место отдыха у воды необходимо приспособить с учетом особенностей инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения [1].

Для передвижения инвалидов-колясочников должен быть предусмотрен отдельный с твердым шероховатым покрытием спуск к воде, оборудованный поручнями высотой 0,7 и 0,9 метров, и кабинка для переодевания – также с возможностью заезда в неё по специальной дорожке с поручнями. Количество дорожек и спусков не регламентируется, главное – не менее одной. Габариты дорожки оговорены в п. 5 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»: ширина – не менее 1,3 м, продольный уклон – не более 5 %, а поперечный – не более 2 %.

При выполнении планировочной организации прибрежной территории необходимо руководствоваться следующими принципами:

- 1) зонирование территорий производится с учетом планировочной структуры города;
- 2) планирование береговой зоны осуществляется по сформированным планировочным моделям («узловая», «рядная», «линейная»);
- 3) развитие прибрежных территорий и города в целом происходит параллельно с интеграцией рекреационной функции в глубину застройки.

Принципы композиционной организации прибрежной территории:

- 1) многоплановая композиция застройки определяется повышением высотности в глубину городской территории;
- 2) чередование природных и застроенных пространств рекомендуется для высокого рельефа;
- 3) раскрытие глубинных планов рекомендуется для низкого рельефа;
- 4) раскрытие визуальных осей в сторону акватории является предпочтительным для всех типов моделей.

Принципы транспортной организации прибрежной территории:

- 1) размещение транспортных магистралей транзитного движения осуществляется в наземном уровне не ближе 500 м от уреза воды, в подземном – не ближе 100 м от уреза воды;
- 2) получасовая доступность мест отдыха в береговой зоне для населения является желательным условием развития рекреационного каркаса города;
- 3) размещение объектов транспортного хозяйства с учетом экологических требований, расположение железнодорожных путей и магистралей федерального значения планируется не ближе 1 км от уреза воды с учетом 50-метровой придорожной защитной полосы;
- 4) использование водного транспорта и размещение пассажирских причалов рекомендуется с интервалом 1 000 м вдоль побережья.

Подготовку мероприятий по благоустройству рекомендуется проводить путем последовательной разработки следующих проектных документов разного масштаба и детализации проектных решений:

- схемы благоустройства территории – в отношении крупных территорий благоустройства, преимущественно районов или групп районов, т. е. территориально и административно обособленных единиц городской инфраструктуры, имеющих общую функционально-планировочную и объемно-пространственную схему, включая улично-дорожную сеть и систему обслуживания;
- проекта комплексного благоустройства территории – в отношении отдельных зон отдыха у воды и связанных с ними общественных пространств – участков в составе территорий благоустройства, включенных в схему благоустройства территории.

Границы рекреации у воды как благоустройства, являющегося объектом разработки проекта комплексного благоустройства территории, устанавливаются с учетом визуально-пространственного единства территорий зон отдыха у воды и существующих границ территорий общего пользования и земельных участков.

При определении границ комплексного благоустройства зон отдыха у воды должны учитываться существующие маршруты движения пешеходов, границы и режимы использования отдельных территорий (зон охраны объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий и др.), ранее разработанная проектная документация по комплексному благоустройству.

Качество современной городской среды напрямую зависит от качества природного окружения. Восстановление уникальных характеристик ландшафтов приводит не только к улучшению экологической ситуации в городе: повышению уровня микроклиматического комфорта, росту биоразнообразия среды и прочее – оно также приводит к усилению роли зон отдыха у воды в качестве объектов инфраструктуры отдыха [5].

Для всех типов ландшафтов применяются единые принципы их восстановления, в которые входят: визуальная проницаемость, акцентирование уникальных элементов ландшафта, повышение биоразнообразия местных видов флоры и фауны, а также сохранение природных комплексов.

При проектировании на прибрежных территориях рекреационных зон можно столкнуться с такими проблемами, как:

- отсутствие комфортного доступа к зонам отдыха у воды;
- неудобные подходы к водным объектам, организованным на озелененных территориях, в границах которых расположены зоны отдыха у воды;
- неудобные подходы от окружающей застройки и ближайших остановок общественного транспорта; отсутствие элементов информационной и навигационной инфраструктуры;
- неприспособленность зон отдыха у воды для комфортного пребывания и беспрепятственного перемещения пользователей: нехватка мест для кратковременного отдыха и укрытий от непогоды, отсутствие благоустроенных пешеходных маршрутов вдоль береговой линии, дефицит инфраструктуры для активного и пассивного отдыха и др.;
- небезопасность использования территорий и самих водных объектов (отсутствие освещения, ограждений и пр.);

онизкое качество воды, не соответствующее требованиям к ее рекреационному использованию.

Для повышения доступности зон отдыха у воды рекомендуется:

- обустройство подходов к водным объектам, организованным на озелененных территориях, в границах которых расположены зоны отдыха у воды;
- обеспечение комфортного доступа к зонам отдыха у воды путем организации благоустроенной пешеходной инфраструктуры, связывающей такие зоны с прилегающей застройкой;
- организация комфортных подходов к зонам отдыха у воды от ближайших остановок общественного транспорта;
- установка элементов информационной и навигационной инфраструктуры, информирующих горожан о расположении зон отдыха у воды и указывающих направление движения к таким зонам.

Повышение комфорта перемещений пользователей на территориях зон отдыха у воды достигается за счет:

- организации безбарьерного доступа к территориям отдыха у воды для всех групп пользователей (установка пандусов в местах перепада рельефов, организация безопасных пешеходных переходов на примыкающих улицах и пр.);
- проведения мероприятий по укреплению естественной береговой линии водных объектов с помощью специальных растений и/или укрепляющих конструкций из природных материалов в целях предотвращения затопления зон отдыха у воды в периоды пикового выпадения осадков (данная мера также способствует защите акватории водных объектов от заболачивания);
- продуманных функционально-планировочных решений, предусматривающих пешеходную связанность рекреационных площадок в зонах отдыха у воды.

Обеспечение комфорта использования зон отдыха у воды осуществляется путем:

- продуманного размещения функциональных зон (зон купания, зон активного и пассивного отдыха и пр.), предусматривающих разные виды использования;
- размещения мест кратковременного отдыха вдоль основных путей и на их пересечении с второстепенными путями с шагом не менее 150 м;
- обособления зон активного и пассивного отдыха в целях обеспечения акустического комфорта пользователей.

Повышение микроклиматического комфорта зон отдыха у воды достигается с помощью:

- организации укрытий от ветра, осадков и прямых солнечных лучей;
- размещения рекреационных площадок с учетом инсоляции выделяемых для них участков.

Обеспечение безопасности использования зон отдыха у воды осуществляется за счет:

- организации освещения путей и рекреационных площадок;
- обеспечения просматриваемости путей и различных функциональных зон.

Идентичность и своеобразие зон отдыха у воды раскрываются с помощью:

- разработки решений по благоустройству с учетом ландшафтных и историко-культурных особенностей территорий;
- использования символов места и индивидуально разработанного дизайна входов, рекреационных площадок отдыха, элементов информационной и навигационной инфраструктуры и других элементов благоустройства (например, малых архитектурных форм).

Повышение функционального разнообразия зон отдыха у воды достигается путем:

- обустройства рекреационных площадок, рассчитанных на различные группы пользователей: детей разных возрастов в сопровождении взрослых, школьников, студентов, работающих взрослых, пенсионеров и неработающих инвалидов и пр.
- обеспечения круглогодичного использования территории посредством стимулирования различных форм досуга в зимнее время: организации катков, ледяных горок в местах с сильным береговым уклоном и пр.;
- разработки индивидуальной культурно-досуговой программы для каждой зоны отдыха у воды;
- организации лодочных причалов или мест для рыбной ловли, обустройства объектов торгового обслуживания (временных и нестационарных объектов торговли), пунктов проката игрового и спортивного инвентаря и пр.

При организации зон отдыха у воды первым шагом является обеспечение качества воды, соответствующего требованиям к ее рекреационному использованию. В зависимости от типа зоны отдыха для очистки водного объекта, находящегося в ее границах, применяются различные методы: организация обводных каналов (для водотоков), обустройство водоемов, водно-болотных угодий и пр.

Вторым шагом является необходимость перед обустройством дорожно-тропиночной сети и функциональных зон на территориях зон отдыха у воды вне зависимости от их типов в обязательном порядке учитывать выявленные памятники природы и места обитания редких для данной территории видов флоры и фауны, а также видов, занесенных в Красную книгу. Водные объекты в городе в первую очередь выполняют функции экологической направленности, в связи с чем развитие рекреационной функции прилегающих к ним территорий должно осуществляться при постоянном экологическом контроле [3, 4].

Третьим этапом благоустройства зон отдыха у воды является организация береговой линии. При этом следует учитывать характер окружения в зонах отдыха у воды (природной или городской) и ключевые сценарии их использования (например, возможность обустройства зоны купания). Соответственно, береговая линия может быть как естественной, так и искусственной (городская набережная). Профиль может меняться на всем протяжении береговой линии водного объекта. При благоустройстве береговой линии необходимо предусматривать берегоукрепительные мероприятия.

Четвертый шаг – организация дорожно-тропиночной сети. В первую очередь необходимо учитывать характер окружения зоны отдыха у воды. В природном окружении необходимо увязать велосипедные пути зон отдыха у воды с дорожно-тропиночной сетью озелененной территории. В городском окружении к зонам отдыха у воды следует организовать подходы со стороны жилой и общественной застройки. Подходы должны быть связаны с основным путем зоны отдыха у воды, организованным вдоль береговой линии. В зависимости от характера береговой линии основной путь может быть кольцевым или разомкнутым и проходить как вдоль уреза воды, так и на удалении от водного объекта. Второстепенные пути служат для связи основного пути с рекреационными площадками, прилегающей жилой застройкой и объектами социальной инфраструктуры.

От велосипедных путей вдоль водных объектов организуются выходы к воде. В случае, если зона отдыха у воды располагает достаточной площадью и потенциалом для развития экологического туризма, от основных и второстепенных путей трассируются дополнительные тропы, в частности экологические [1].

Пятым шагом является размещение зон активного и пассивного отдыха вдоль основных путей. На их пересечении с второстепенными путями, а также вблизи выходов к воде допускается размещение зон как активного, так и пассивного отдыха. Одной из главных задач функционального зонирования является размещение зон таким образом, чтобы пользователи с различными запросами не создавали друг другу какого-либо дискомфорта (например, акустического). Поэтому зоны активного и пассивного отдыха должны быть разнесены. Технические зоны (например, зона очистки воды или

хозяйственная зона) должны размещаться на удалении от зон отдыха независимо от активного или пассивного характера предоставляемой в них рекреации. Состав и размер зон следует определять в зависимости от интенсивности использования территории в каждом конкретном случае.

Для благоустройства зон отдыха у воды принципиально большое значение имеет расширение видов рекреационного использования данных территорий и обеспечение возможностей единовременной рекреации различных групп пользователей [5]. Предлагаемые функциональные решения для зон отдыха у воды можно разделить на три группы:

1) решения по организации инфраструктуры для купания, предусматривающие обустройство участков акватории для плавания и примыкающих к ним береговых территорий;

2) решения по организации площадок для пассивной рекреации, предполагающих пассивный отдых, созерцание водного объекта и ограниченный контакт с водой;

3) решения по организации площадок для активной рекреации, которые включают в себя площадки для занятия спортом и детских игр, а также места для отдыха на воде без купания.

Зону купания и зону активного отдыха лучше располагать недалеко друг от друга, рядом с зоной общественного обслуживания, чтобы сформировать интенсивно используемый участок, сохранив природный характер остальной территории, где следует точно располагать площадки для пассивной рекреации с видом на воду. Такое расположение обеспечит акустический комфорт на площадках пассивной рекреации. Важно также обеспечить визуальную проницаемость зон отдыха у воды для повышения безопасности использования.

Для обеспечения акустического комфорта места и площадки пассивного отдыха следует располагать в отдалении от зон активной рекреации (например, спортивных площадок).

- Места кратковременного отдыха должны быть по возможности ориентированы на водный объект.
- Площадки пассивного отдыха следует оборудовать урнами для мусора.
- Площадки пассивного отдыха, такие как площадки для пикников, места для принятия солнечных ванн, следует оборудовать питьевыми фонтанчиками.
- Для повышения безопасности необходимо обеспечить просматриваемость мест отдыха за счет высадки высокоствольных деревьев с низом кроны не ниже 2,5 м от земли или кустарников высотой до 1,2 м.
- Основные рекреационные площадки надлежит оборудовать велопарковками.

Организация береговой линии играет ключевую роль в определении облика зон отдыха у воды. Следует выделять: естественную береговую линию, сформированную естественным склоном берега; искусственную береговую линию, сформированную стенками набережных и другими вариантами укрепления берега [2].

Освещение играет ключевую роль в стимулировании использования зон отдыха у воды. Основной задачей организации освещения таких зон является создание условий для безопасного движения пешеходов и велосипедистов в темное время суток. Это означает, что для всех групп пользователей обеспечивается удобство ориентирования на местности, визуальный комфорт и чувство личной безопасности.

К важнейшим аспектам организации освещения зон отдыха у воды следует отнести:

- повышение уровня безопасности пользователей;
- обозначение четкой иерархии главных и второстепенных маршрутов и связанных с ними рекреационных площадок;
- обеспечение удобства навигации;
- снижение уровня светового загрязнения;
- создание целостного пространственного решения, сомасштабного человеку.

Высота опор и тип освещения определяются характеристиками пространства, спецификой досуга (активная или пассивная рекреация) и подтверждаются светотехническими расчетами. Размеры и отдельные элементы конструкций могут различаться, но все вместе они так или иначе являются частью общего подхода к освещению озелененных, где каждый из типов отвечает требованиям соответствующей задачи по освещению.

Создание оборудованных мест для проживания людей на прибрежной полосе (кустарниковые рекреационные площадки, сезонные сервисные центры и детские игровые площадки) могло бы способствовать возрождению ландшафта набережных, воплощению в жизнь их уникального природного ресурса. Самым мощным способом создания комфортной среды является благоустройство ландшафта [4, 6].

Формы растительности, используемые для решения таких вопросов: линейная структура береговых систем, создание отдельных визуальных барьеров, выделение церемониальных зон, масштабирование среды в зависимости от природы пространства. Переход к последовательной замене старых на новые насаждения растительности является одним из вариантов реструктуризации прибрежных территорий, ориентированной на создание эффективного природного каркаса. Целесообразно создать многоуровневый каркас с зелеными насаждениями (деревья, кустарники) на прибрежных и прилегающих территориях.

ВЫВОДЫ

Прибрежная зона является одной из наиболее привлекательных для человека, она нуждается в комплексном подходе для решения конкретных вопросов и проблем, сформировавшихся за длительный период времени. Важным моментом в пространственно-средовой организации прибрежных территорий рекреационных зон является зонирование для правильного и гармоничного функционирования.

Вопрос пространственной и функциональной коррекции территории является важным аспектом в создании прибрежных районов, а также экологической реабилитации прибрежных зон, эргономической и эстетической гармонизации архитектурно-ландшафтной среды прибрежных территорий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусев, Н. The principles of the coastal areas in the context of large cities / Н. Гусев. – Текст : непосредственный // MOTROL. COMMISSION OF MOTORIZATION AND ENERGETICS IN AGRICULTURE. – 2016. – Vol. 18, No. 10. – P. 55–64.
2. Beriatis, E. Towards Sustainable Urbanization and Spatial Planning of the Coastal Zone in Greece and the Mediterranean Basin / E. Beriatis, M. Papageorgiou. – Текст : электронный // ISOCARP, Sustainable Planning of the Coastal Zone in Mediterranean : 46th Congress Proceedings. – 2010. – С. 1–11. – URL: http://www.isocarp.net/data/case_studies/1727.pdf (дата обращения 14.01.2021).
3. Задворянская, Т. И. Комплексная оценка факторов, влияющих на ландшафтно-градостроительную организацию рекреационных зон в структуре прибрежных территорий крупных городов (на примере г. Воронежа) / Т. И. Задворянская. – Текст : непосредственный // Научный вестник ВГАСУ. – 2009. – Выпуск 3(15) Строительство и архитектура. – С. 154–160.
4. Литвинов, Д. В. Градоэкологические принципы развития прибрежных зон: на примере крупных городов Поволжья : специальность 18.00.04 «Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов» : автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Литвинов Денис Владимирович ; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – Москва : АСТ, 2009. – 20 с. – Текст : непосредственный.
5. Стандарт благоустройства объектов инфраструктуры отдыха в городе Москве : в 7 книгах. Книга 3. Стандарт благоустройства зон отдыха у воды. – Москва : ООО «КБ Стрелка», 2016. – 289 с. – Текст : непосредственный.
6. Емельянова, А. Комплексное формирование инфраструктуры прибрежных территорий как фактор устойчивого развития городской среды : специальность 54.04.01 «Дизайн» : диссертация на соискание ученой степени магистра дизайна / Емельянова Анна ; Санкт-Петербургский государственный университет. – Санкт-Петербург, 2009. – 163 с. – Текст : непосредственный.

Получена 18.03.2021

Ю. О. ІСАЄВА
ПРОСТОРОВО-СЕРЕДОВИЩНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРИБЕРЕЖНИХ
ТЕРИТОРІЙ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН
ДОО ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У статті досліджено питання в області сучасної просторово-середовищної організації прибережних територій. Виявлено основні проблеми, з якими можна зіткнутися при проектуванні об'єктів в прибережних рекреаційних зонах. Розроблено класифікацію набережних на основі їх конфігурації і взаємодії з акваторією, а також типологія прибережних регіонів. Обґрунтовано необхідність регулювання впливу на прибережні зони людини. Виявлено методи усунення негативних природних і антропогенних факторів, що перешкоджають проектуванню об'єктів на території такого типу місцевості. У статті розглянуті основні функціональні зони і їх організація. Класифіковані території набережних, визначається їх конфігурація і взаємодія з акваторією. Виявлено основні принципи виконання планувальної організації прибережної території.

Ключові слова: прибережні території, тенденції, класифікація, просторово-середовищна організація, прибережний ландшафт.

YULIANA ISAEVA
SPATIAL AND ENVIRONMENTAL ORGANIZATION OF COASTAL
TERRITORIES OF RECREATION ZONES
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article examines issues in the field of modern spatial and environmental organization of coastal areas. The main problems that can be encountered when designing objects in coastal recreational areas have been identified. A classification of embankments based on their configuration and interaction with the water area, as well as a typology of coastal regions, has been developed. The necessity of regulating the impact on coastal zones by humans has been substantiated. Methods for eliminating negative natural and anthropogenic factors that hinder the design of objects on the territory of this type of terrain have been identified. The article discusses the main functional areas and their organization. The territories of the embankments are classified, their configuration and interaction with the water area are determined. The basic principles of the implementation of the planning organization of the coastal territory are revealed.

Key words: coastal areas, trends, classification, spatial and environmental organization, coastal landscape.

Исаева Юлиана Александровна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы пространственно-средовой организации прибрежных территорий рекреационных зон.

Исаєва Юліана Олександрівна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми просторово-середовищної організації прибережних територій рекреаційних зон.

Isaeva Yuliana – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: researching the problem of spatial and environmental organization of coastal areas of recreational zones.

УДК 727.11

Е. И. КАЙДАЛОВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ СРЕДЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

Аннотация. В данной статье рассматривается практика проектирования и строительства современных общеобразовательных школ, а также необходимость переосмысления материальной составляющей данного процесса, нового взгляда на принятие объемно-планировочных решений подобных учреждений, исходя из современных градостроительных и типологических требований к организации учебно-воспитательной работы, в том числе существующего уровня архитектурной и градостроительной науки. Появление новых видов образовательных учреждений: гимназий, лицеев, частных школ, введение углубленного изучения отдельных предметов в обычные школы, говорит о том, что в образовательном процессе происходят изменения, происходит массовая реорганизация. Появляются новые методы обучения, школы корректируют учебные программы, добавляя новые предметы. При этом инновационный учебный процесс осуществляется в типовых зданиях, оставшихся в наследство от предыдущей социальной системы. Появляется несоответствие между учебным процессом и его материальной оболочкой. В статье говорится о методике архитектурного проектирования общеобразовательных учреждений, основанной на применении различных методов и принципов объемно-планировочного построения объектов с учетом основных прогрессивных подходов и направлений гармонизации архитектурно-пространственной среды зданий общеобразовательных учреждений, а также о необходимости формирования и создания современных общеобразовательных учреждений, с целью развития функционального разнообразия.

Ключевые слова: архитектурно-композиционное решение, благоустройство, интеграция, гармонизация, композиция, инновация, объемно-планировочное решение.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Развитие науки и улучшение условий проведения исследований являются движущей силой архитектуры. Создание новых пространств, организационных форм и инструментов для практического применения знаний становятся социальной необходимостью, а архитектурная среда общеобразовательных учреждений является носителем знаний и идей, необходимых для инициирования инновационного процесса, а в некоторых случаях обладает и технологическими разработками, доведенными до уровня экспериментальных образцов.

Главная проблема существующих общеобразовательных учреждений заключается в том, что их большая часть находится на стадии значительного морального и физического износа. Научно-технический и социальный прогресс в современном мире требует модернизации и в области проектирования учебных заведений. Современные научные знания приводят к появлению новой системы образования, что в свою очередь способствует развитию пространственной и планировочной среды в школах. Постоянно возрастают требования общества к объему образовательной подготовки учащихся. Поэтому проблема формирования систем и типов зданий в учебно-воспитательной сфере по-прежнему актуальна и требует дальнейшего изучения.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Проблемы формирования типологии зданий общеобразовательных учреждений и их средовых пространств подробно освещены в научных, учебных, учебно-методических и справочных руководствах следующих авторов: А. М. Арсеньев [1], М. П. Афанасьев [3]; в совместных работах Е. В. Поздняковой, А. Л. Позднякова, Н. С. Кобелева, Ю. В. Скрипкиной и Т. А. Ефанова [5, 6], а также в работах

© Е. И. Кайдалова, 2021

Е. В. Сафронова [7], М. Н. Сваткина [8]; С. П. Славянского [9], В. И. Степанова и Е. Б. Дворкиной [10]. Представленная научная работа является методологическим продолжением предшествующих исследований авторов, которые направлены на решение проблем в области формирования среды и модернизации зданий общеобразовательных учреждений.

ЦЕЛИ

Сформулировать принципы и приемы формирования архитектурно-пространственной среды зданий общеобразовательных учреждений, а также обосновать необходимость формирования и создания современных общеобразовательных учреждений с целью развития функционального разнообразия.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Потребности современного общества изменяют сложившуюся систему проектирования школ и формируют ее актуальную модель. Важной особенностью модели школы современного общества является разнообразие состава учебных помещений. При гибком и мобильном подходе к учебному процессу модульные классы не могут обеспечить полноценный процесс обучения. Вариативность, ставшая неотъемлемой частью образовательного процесса, также подразумевает возможность видоизменения учебного пространства. Увеличивающаяся роль информации и необходимость ее самостоятельного изучения формируют обширную информационную зону в школьном здании с функцией постоянного свободного доступа. Требования современного информационного общества к человеку, эффективно взаимодействующему с другими людьми и способному работать в команде, диктуют необходимость организации в школьном здании коммуникативного пространства, являющегося центром притяжения всей школы. Также увеличиваются требования к эстетическим параметрам школьного здания. Соответствие общественного сознания требованиям экологии предусматривает более активное включение природы во внутреннее пространство здания. По мере развития основных видов деятельности, структурирующих социальную систему, увеличивается объем знаний, расширяется их диапазон. В этой связи учебный процесс усложняется, дифференцируется, что приводит к трансформации архитектурно-планировочной структуры учебного здания (увеличение функционального состава помещений, усложнение планировочной организации). Таким образом актуальным становится также вопрос о процессе реновации таких зданий и сооружений.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ

Здание школы чаще всего имеет достаточно большие размеры в плане, поэтому оно служит неким центром композиции всей застройки микрорайона. С недавнего времени стали строить общеобразовательные здания нового типа, совмещающие в себе несколько направлений: детские дошкольные учреждения, центр досуга или кружковые помещения для дополнительного образования [1, 5].

Высота современных школьных зданий принимается с учётом численности учащихся и степени огнестойкости: от одного до трёх этажей. Возможно строительство 4-этажных школ, но с существенными ограничениями – I, II степени огнестойкости, при этом на 4-ом этаже нельзя размещать первые классы, а остальных учебных помещений должно быть не более 25 %.

Школьное образование становится все более разнонаправленным, что непосредственно отражается на внешнем виде и внутреннем устройстве школ. Для этого увеличивается количество дневного света, проникающего в аудитории и коридоры, совершенствуются связи между различными группами кабинетов, а также разрабатываются самые оптимальные решения пришкольных участков. В настоящее время существуют самые разнообразные попытки решить проблему в проектировании современных школ. Еще во времена СССР в 60-х годах здания школ стали приобретать вид, напоминающий сегодняшние современные вузы – с отличительной архитектурой и технологиями, как, например, гимназия при МГУ (рис. 1).

На данный момент архитекторы стараются уйти от типовых планировочных решений школ с применением школьного коридора, где практически нет света, где всё зажато и где коридор – это просто переход из одного класса в другой. Один из базовых принципов открытости состоит в том, чтобы обеспечить доступ ко всем учебным помещениям и позволить ученикам осваивать их в свободное время. Одновременно с этим каждый из нас имеет право на личное пространство и потребность в нём. И школьное здание должно обеспечить возможность уединиться, побыть наедине со своими мыслями или поговорить с кем-то наедине. Предложение о создании в школах трансформируемых пространств



Рисунок 1 – Университетская гимназия при МГУ, г. Москва.

для занятий получает положительные отзывы от учащихся и учителей. Некоторые занятия требуют объединения учебных кабинетов – получения единого пространства, при этом формат предусматривает выполнение части заданий группами учащихся. Предусматривая трансформацию помещения, учителя получают большую вариативность проведения занятий – объединение групп учащихся и их разделение по ходу занятия [10]. Учитывая этот аспект обучения, для проведения полноценных занятий, требуются классы различной вместимости.

Если первоначально запроектировать классы различного объема, то образовательный процесс становится более гибким и мобильным, именно этим принципам должно отвечать учебное пространство. Некоторая часть учебных аудиторий должна иметь возможность трансформации: объединения нескольких классов в единое пространство или, напротив, разделения одного класса на самостоятельные части. На стадии проектирования можно предусмотреть возможность трансформации не только учебных помещений, но и общественной зоны. Дополнительно следует преобразовывать и открытые коммуникативные пространства в более изолированный зал. Можно изменять спортивную зону – от основного помещения спортивного зала для проведения занятий по физической культуре можно отделить изолированные спортивные зоны. Для отделения тихого отдыха от активного досуга можно предусмотреть временное отделение игровых зон в рекреациях или мини – спортивных зон.

Принцип трансформируемого помещения также может успешно применяться для начальной школы. Для школьников младшего школьного возраста необходима поочередная смена учебной и игровой деятельности. Кроме этого, в начальных школах желательно предусматривать помещения для продленного дня, то есть с возможностью тихого отдыха. Наличие трансформируемых помещений позволяет объединять игровое и учебное пространство, следовательно, рационально использовать учебные площади.

В современной школе также необходимо открытое общественное коммуникативное пространство. В школе ребенок не только получает знания, но и развивается, приобщаясь к социуму [2]. В современном информационном обществе существует потребность в социализации, значит, навыки общения должны прививаться в школе. Пространство, где ежедневно будут пересекаться все школьные потоки, являясь местом встреч не только со сверстниками, но и с одноклассниками, постепенно помогает ребенку осознать, что он – неотъемлемая часть большого сообщества. Атриум, обширный входной узел или наличие большого кармана в рекреации – это и есть варианты решений общественного коммуникативного пространства. Его следует насыщать и другими функциями, одной или несколькими. Возможным вариантом здесь может быть информационная зона, где можно получить необходимые материалы из библиотечных источников или в свободном доступе по сети. В общественном пространстве также могут находиться места тихого отдыха или небольшие кафе.

Хорошим примером современной школы служит Московская Хорошевская гимназия (рис. 2), чьи архитектурные и планировочные решения формируют развивающую среду, помогающую детям раскрывать свои способности. При создании проекта архитекторы работали совместно с педагогами, стараясь сделать не просто здание, а новую образовательную систему, обдумывая, как и чему необходимо учить детей в будущем [1, 7]. Архитекторы попытались сделать такое пространство, где дети могут проводить все 12 часов в день, сконцентрировав в одном здании все необходимое, что может потребоваться для воспитания личности ребенка и тем самым помочь их работающим родителям.



Рисунок 2 – «Хорошкола», г. Москва.

При соблюдении принципа трансформации с возможностью организации закрытых участков его можно использовать как актовый зал. Можно организовывать концерты или спектакли для группы учащихся, устраивать собрания для всей школы и т. д. Совмещение общественного пространства с зеленой зоной делает его неформальным и максимально комфортным.

ДИЗАЙНИЦВЕТ

Крайне важно, чтобы окружающая обстановка и цветовые решения соответствовали возрасту ребёнка и учитывали возрастные психологические особенности: только в этом случае пространство будет создавать у детей чувство защищённости, свободы и естественности.

Цвет служит эмоциональным компонентом восприятия: с его помощью в школьном здании можно создать определённое настроение, добиться более глубокого погружения в образовательную и исследовательскую деятельность [2]. Грамотно подобранный цвет может являться стимулирующим фактором, благодаря которому на физиологическом уровне происходит активизация тех или иных мозговых нейронов – в результате этого определённая деятельность (учебная, творческая, спортивная и т. д.) становится более продуктивной. Однако эти приёмы работают и в другую сторону: неверное цветовое оформление образовательного пространства снижает заинтересованность обучающихся, подавляет инициативу и мотивацию, ослабляет вовлечённость во все внутренние процессы (как образовательные, так и социальные) [3]. Поэтому при выборе колористических решений обязательно должен учитываться возраст детей, которые будут находиться в пространстве: цвет напрямую влияет на их психологическое и физиологическое восприятие среды обучения.

Оформление начальной школы:

- Интерьер кабинетов должен быть выдержан в спокойных тонах, чтобы дети не отвлекались от учебной деятельности: подходят светлые оттенки серого, зелёного, голубого с небольшим добавлением контрастов

- Напольное покрытие и мебель должны быть нейтрального цвета: в противном случае у детей появится повышенная зрительная утомляемость, т. к. значительную часть урока их взгляд обращён в сторону столешницы и пола.

- Холлы, рекреации и коридоры младшей школы должны включать в себя яркие сочные цвета: на мебели, стенах, на полу, шторах, играх и т. п. Здесь дети «перезагружаются» и наполняются энергией, в связи с чем становятся уместными практически любые яркие цвета: от красного до фиолетового (рис. 3).

- Не следует использовать больше 3-акцентных цветов, при этом основным оттенком всё равно должен быть белый или светло-серый.

Оформление средней школы:

- Дизайн для средней школы должен быть более спокойным по сравнению с группой начальных классов: следует оформлять интерьер в оттенках, близких к естественным материалам (дереву, кирпичу, камню, песку).

- Акцентные элементы также меняются в сторону усложнения цвета: теперь это не чистые краски, а более сложные оттенки – бирюзовый, салатный, каштановый (рис. 4).



Рисунок 3 – «Красочная школа нового уровня», г. Богота, Колумбия.

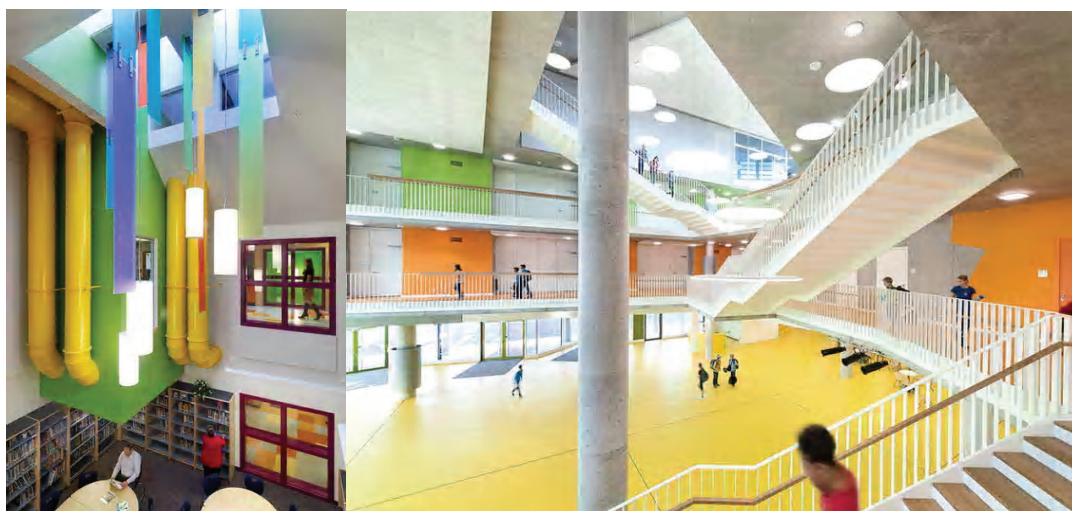


Рисунок 4 – «Школа в Конкорде», г. Нью Гемпшир, США.

– Учебные помещения и аудитории оформляются по тем же принципам, что и в начальной школе: нейтральные тона, минимум акцентов, спокойная обстановка.

– Рекреации и коридоры становятся более сдержанными, но сохраняют красочность в акцентах и контрастах.

– Мебель имеет естественные тона, напольное покрытие теряет яркие краски и становится нейтральным.

– Рисунки на стенах начинают переходить от предметной графики к абстрактной с использованием сложных оттенков.

Оформление старшей школы:

– Мышление старшеклассников отличается высоким уровнем обобщения и абстрагирования, их память имеет логический характер, а восприятие целенаправленно. В связи с этим комфортной колористической средой для учеников старшего возраста является спокойный интерьер с преобладанием холодных и «тусклых» цветов, включая оттенки серого, тёмно-синего и других в прошлом непривлекательных цветов (рис. 5).

ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ШКОЛ

Рассматривая вопрос формирования современной среды при реконструкции существующих школьных зданий можно отметить, что «центрический» тип планировочной структуры наиболее полно отвечает новым принципам проектирования и может подвергаться только небольшой корректировке. Как правило, для подобного типа характерна организация образовательного процесса вокруг общественной зоны того или иного назначения. В процессе реконструкции необходимо уточнить



Рисунок 5 – Школа в г. Стокгольм, Швеция.

назначение общественного пространства, продумать возможность включения зон активного отдыха и информационной зоны в учебное пространство при удаленности учебного пространства, а также предоставить разнообразие учебных помещений по объему и конфигурации.

«Линейный» тип удобен для вычленения начальной школы в отдельный блок, не пересекающийся с другими возрастными группами. При этом у каждой возрастной группы есть свободный доступ к зонам общественного пользования [5].

«Блокированный» тип планировочной организации школьного здания в целом близок к «центрическому», объединяясь вокруг нескольких небольших центров. Требуется в основном корректировка объемов и конфигурации учебных классов.

«Стволовой» тип – наиболее распространенный в российском школьном фонде. Он требует максимальной перепланировки для соответствия современным стандартам. Главная задача – формирование общественного центра открытого доступа, создание доступной информационной зоны, организация удобного входного узла. Также необходимо, как и во всех остальных случаях, изменить конфигурацию учебных классов, заложить возможность трансформации в учебное пространство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Безусловно, индивидуально спроектированное здание и увлекательное пространство, которое ребёнку будет интересно исследовать, – это важный образовательный тренд. Но у креатива тоже должна быть определённая граница – граница разумности. Образование – это в том числе усвоение нормы, привыкание к функциональному использованию того или иного пространства, предмета. Поэтому при создании образовательных пространств необходимо соблюдать некие условия:

- сочетание открытого пространства и одновременно психологической защищенности;
- возможность быть как на виду у публики, так и возможность уединения;
- создание пространств для свободного и ограниченного движения;
- использование функционального и в то же время креативного трансформируемого пространства.

Таким образом, исходя из полученных сведений, в настоящее время предлагаются различные пути решения недостатков школьных зданий и организации учебного процесса. Для создания высокоэффективной образовательной среды и ее устойчивого развития необходимы комплексные решения, позволяющие применить все новейшие и доступные разработки [4, 6]. При таком подходе возможно создание самоорганизующихся пространственных и социальных систем, эффективно работающих для достижения главной цели – совершенствования интеллектуальных и творческих ресурсов человечества. Следовательно, необходимо создавать школьные здания с индивидуальной архитектурой для создания адекватного, но нестандартного мировосприятия уже на ранних этапах обучения. Именно архитектура может дать стимул к познанию, интерес к различным образовательным дисциплинам, возникновению новых идей и поиску методов их воплощения в жизнь.

Важнейшим аспектом при проектировании новых или реконструкции существующих зданий общеобразовательных школ является эффект социальный, а не экономический. Если рассматривать школу именно с этой точки зрения, то перерасход площадей и материалов становится оправданным. Для соответствия современной школе эстетическим потребностям личности информационного

общества необходимо запроектировать ритмичное, разномасштабное пространство, лишенное монотонности. Планировка должна иметь динамичную ритмическую сетку с усложнением элементов [8]. Для создания психологически комфортной атмосферы необходимо предусмотреть интеграцию природных элементов во внутреннее пространство школы. Большое внимание при реконструкции следует уделить созданию комфортных условий для людей с ограниченными возможностями. Использование данных принципов при проектировании позволит создать современное школьное здание, отвечающее требованиям всех участников образовательного процесса.

Адекватной задачей для школ является качественное описание особенностей образовательной среды конкретной школы, поскольку это может помочь школе осознать свои реальные внутренние цели и задачи, оценить адекватность используемых ею средств и, в случае необходимости, наметить пути коррекции. При создании новых современных пространств нужно понимать, что в образовательном процессе могут использоваться такие элементы здания, которые изначально не рассматриваются как образовательные инструменты, например, задействовать лестницы, актовые залы и коридоры как полноценные образовательные пространства. Креативность такого рода может сделать здание школы интересным и одновременно полезным для обучения детей. Чем больше в школе будут использоваться подобные непривычные на первый взгляд пространства, тем скорее она получит статус современного образовательного учреждения.

ВЫВОДЫ

Применение рассмотренных в данной статье методик архитектурного проектирования общеобразовательных учреждений позволяет создать типологические цепочки учреждений для размещения в различных типах территориальных градостроительных резервов, формируя гибкую, вариативную структуру объектов общеобразовательных учреждений для конкретных градостроительных условий с учетом применения методов реконструкции, реновации и комплексного развития.

Соблюдение вышеуказанных тенденций и подходов позволяет при проектировании общеобразовательных учреждений существенно повысить эффективность образовательного процесса, воспитания и формирования личности, создать более благоприятные условия для общения, генерировать и развивать новые идеи, рационально организовать учебный процесс в инновационной деятельности, а также создать структуры, наиболее подходящие для восприятия различных направленностей и качеств у подрастающего поколения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арсеньев, А. М. Школа и современная научно-техническая революция / А. М. Арсеньев. – Москва : Знание, 1980. – 31 с. – Текст : непосредственный.
2. Воробьев, Р. В. Архитектура современных школьных зданий как актуальная проблема проектирования / Р. В. Воробьев. – Текст : электронный // Издательский дом Сорокиной : [сайт]. – 2009-2020. – URL: <http://www.ids55.ru/ais/articles/architect/3057--lg-.html> (дата обращения: 19.01.21).
3. Афанасьев, М. П. Новые типы общеобразовательных школ с внедрением технических средств обучения : специальность 18.00.01 : автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / М. П. Афанасьев ; Московский архитектурный институт. – Москва, 1988. – 25 с. – Текст : непосредственный.
4. Белоусова, Ася. Как нам обустроить школу? / Ася, Белоусова. – Текст : электронный // Российский архитектурный web-портал Archi.ru : [сайт]. – 2015. – URL: <https://archi.ru/russia/62002/kak-namobustroit-shkolu> (дата обращения: 14.01.21).
5. Позднякова, Е. В. Анализ некоторых методов проектирования и реконструкции зданий общеобразовательных школ / Е. В. Позднякова, Н. С. Кобелев, А. Л. Поздняков. – Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2017. – № 5(74). – С. 62–69.
6. Тенденции и принципы проектирования современных общеобразовательных школ / А. Л. Поздняков, Е. В. Позднякова, Ю. В. Скрипкина, Т. А. Ефанов. – Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2018. – Т. 22, № 6(81). – С. 72–80.
7. Софронов, Е. В. Принципы проектирования современных учебных заведений среднего профессионального образования : 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Софронов Евгений Владимирович ; Центр науч.-исслед. и проект. ин-т жилых и общественных зданий. – Москва, 2006. – 32 с. – Текст : непосредственный.
8. Сваткин, М. Н. О школе будущего. Перспективы развития общеобразовательной школы : Серия Педагогика и психология / М. Н. Сваткин. – Москва : Знание, 1984. – 64 с. – Текст : непосредственный.
9. Славинский, С. П. Системы и типы зданий общеобразовательных школ в структуре большого города: исследование и рекомендации на примере Великого Новгорода : специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата

- архитектуры / Славинский Сергей Павлович ; [Место защиты: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет]. – Санкт-Петербург, 2007. – 178 с. – Текст : непосредственный.
10. Степанов, В. И. Новые типы средних общеобразовательных школ с гибкой планировочной структурой / В. И. Степанов, Е. Б. Дворкина. – Москва : Стройиздат, 1978. – 86 с. – Текст : непосредственный.

Получена 19.03.2021

О. І. КАЙДАЛОВА
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА
ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

Анотація. У даній статті розглядається практика проектування і будівництва сучасних загальноосвітніх шкіл, а також необхідність переосмислення матеріальної складової даного процесу, нового погляду на прийняття об'ємно-планувальних рішень подібних установ, виходячи з сучасних містобудівних і типологічних вимог до організації навчально-виховної роботи, в тому числі існуючого рівня архітектурної та містобудівної науки. Поява нових видів освітніх установ: гімназій, ліцеїв, приватних шкіл, введення поглибленого вивчення окремих предметів в звичайні школи, говорить про те, що в освітньому процесі відбуваються зміни, відбувається масова реорганізація. З'являються нові методи освіти, школи коректують навчальні програми, додаючи нові предмети. При цьому інноваційний навчальний процес здійснюється в типових будівлях, що залишилися в спадок від попередньої соціальної системи. З'являється невідповідність навчального процесу та його матеріальної оболонки. У статті йдеться про методіку архітектурного проектування загальноосвітніх установ, заснованої на застосуванні різних методів і принципів об'ємно-планувальної побудови об'єктів з урахуванням основних прогресивних підходів і напрямків гармонізації архітектурно-просторового середовища будівель загальноосвітніх установ, а також про необхідність формування і створення сучасних загальноосвітніх закладів, з метою розвитку функціональної різноманітності.

Ключові слова: архітектурно-композиційне рішення, благоустрій, інтеграція, гармонізація, композиція, інновація, об'ємно-планувальне рішення.

ELENA KAYDALOVA
MODERN TRENDS FOR FORMING THE ENVIRONMENT OF EDUCATIONAL
INSTITUTIONS
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article examines the practice of designing and building modern secondary schools, as well as the need to rethink the material component of this process, a new look at the adoption of space-planning decisions of such institutions, based on modern urban planning and typological requirements for the organization of educational work, including number of the existing level of architectural and urban planning science. The emergence of new types of educational institutions: gymnasiums, lyceums, private schools, the introduction of in-depth study of certain subjects in ordinary schools, indicates that changes are taking place in the educational process, there is a massive reorganization. There are new methods of education, schools adjust the curriculum, adding new subjects. At the same time, the innovative educational process takes place in typical buildings inherited from the previous social system. There is a discrepancy between the educational process and its material shell. The article deals with the methodology of architectural design of general education institutions, based on the application of various methods and principles of space-planning construction of objects, taking into account the main progressive approaches and directions of harmonization of the architectural and spatial environment of buildings of general education institutions, as well as the need to form and create modern general education institutions, in order to develop functional diversity.

Key words: architectural and compositional solution, improvement, integration, harmonization, composition, innovation, space-planning solution.

Кайдалова Елена Игоревна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем и принципов формирования архитектурно-пространственной среды общеобразовательных учреждений.

Кайдалова Олена Ігорівна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ГОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем і принципів формування архітектурно-просторового середовища загальноосвітніх установ.

Kaydalova Elena – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research on the problems and principles of the formation of the architectural and spatial environment of educational institutions.

УДК 725.004 (477)

А. Н. КОННИКОВА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ

Аннотация. Статья посвящена вопросам градостроительного анализа территорий города. Определена цель, основные задачи и структура архитектурно-градостроительного анализа, а также методы оценки градостроительного потенциала, позволяющие получить полную информацию о состоянии и перспективах развития городских территорий. В статье рассмотрены проблемы формирования архитектуры научно-исследовательских учреждений; исследованы вопросы градостроительного размещения их в черте города; определена актуальность процесса комплексной реконструкции городской территории; выполнен архитектурно-градостроительный анализ участка застройки. Выводы по результатам исследования подтверждают актуальность проведения реконструкции городских территорий в связи со стабильным темпом роста численности населения и его запросов к архитектурно и градостроительной организации объектов. На базе мировых тенденций, связанных с модернизацией средового пространства городов, были изучены основные проблемы и условия реализации объектов реконструкции нового типа научно-исследовательского направления. В данной публикации предложен архитектурно-градостроительный алгоритм формирования архитектуры научно-исследовательских учреждений, подлежащих реконструкции.

Ключевые слова: градостроительный анализ, градостроительная деятельность, комплексный процесс реконструкции, цель, задачи, функции, архитектурно-градостроительные приемы.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

Основываясь на том, что успех экономики развитых стран всецело связан с развитием науки, то на сегодняшний день существует острая необходимость в разработке универсальной по своей структуре и реорганизации логической модели научно-исследовательских учреждений нового поколения.

В мировой практике считается рациональным обратиться к реконструкции или модернизации ныне существующих зданий и сооружений, а также их прилежащих территорий, нежели осуществить новое строительство. Тем более, что реконструкция позволяет решить ряд проблем архитектурного и градостроительного характера.

Поскольку градостроительные процессы являются наиболее сложными в условиях сложившейся городской застройки, то реконструкция считается основной формой градостроительного развития. Необходимо понимать, что иная, противоположная ей форма развития – новое строительство – сравнительно редко осуществляется в чистом виде и почти никогда не рассматривается изолированно от вопросов реконструкции [12, С. 254].

К тому же при уровне развития современных городов и стабильном темпе роста численности населения процент строительства на новых территориях будет уменьшаться, а объем строительства в условиях комплексной реконструкции – неуклонно увеличиваться. Тем самым подчеркивается актуальность вопросов реконструкции для современного градостроительства.

АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Изучению вопросов градостроительного анализа и реконструкции городских территорий посвящено значительное число научно-исследовательских и практико-ориентированных работ. Необходимо

выделить, что вопросы архитектурно-градостроительного анализа объектов городской застройки и прилегающих к ним территорий, в том числе в условиях реконструкции, подробно изложены и раскрыты в работах: Х. А. Бенаи, Е. А. Гайворонского, Б. В. Гендельсмана, М. М. Дзисько, Н. И. Жеблиенко, И. М. Лобова, Ю. М. Моисеева, А. К. Омуркановой, Т. В. Радионова, Н. С. Сапрыкиной, Н. А. Синициной, Д. А. Степановой, Г. С. Чердовских, Н. В. Шолуха, Н. А. Эмих, и др. Авторы с различных позиций рассматривали данный феномен. Но, несмотря на имеющиеся достижения в этой области, обширный научный опыт и технологический прогресс, проблема формирования объектов научного направления в городской среде в условиях реконструкции остается далекой от своего окончательного завершения, и имеются широкие перспективы для дальнейших исследований. Анализируя существующие публикации на эту тему, можно сказать, что проблема реконструкции сложившихся объектов и территорий города в современном обществе актуальна и требует дальнейших исследований.

ЦЕЛЬ НАУЧНОЙ РАБОТЫ

Выполнить архитектурно-градостроительный анализ территории и объекта реконструкции, который может быть потенциально пригоден под научно-исследовательский центр или комплекс. Предложить архитектурно-градостроительный алгоритм формирования архитектуры научно-исследовательских учреждений, подлежащих реконструкции.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Сегодня на территории г. Донецка существует большое количество объектов, которые не эксплуатируются или задействованы частично на протяжении долгого времени. Примером может служить физико-технический институт им. А. А. Галкина, который представляет собой целый научно-исследовательский городок в структуре Ворошиловского района города Донецка.

Исследования показали, что процесс реконструкции территории затрагивает жизненно важные интересы сотен людей, которые были некогда связаны с существующим научно-исследовательским городком. Проектом предлагается преобразование городской среды, при этом возникают вопросы: как должны реализовываться такие проекты, как они соотносятся с генеральным планом развития города и какие градостроительные мероприятия должны осуществляться. Для ответа на вопросы такого рода необходимо четкое понимание современных целей и задач градостроительной деятельности по формированию, преобразованию, развитию и усовершенствованию среды обитания человека [6, С. 66].

Градостроительная деятельность состоит из двух частей: проектной (теоретической) и практической (реализация проектной части, которая включает в себя градостроительную политику, градостроительное управление и регулирование, строительство и благоустройство объектов и территорий). Две части градостроительной деятельности осуществляются почти одновременно, но каждая из них всегда состоит из основных последовательно- параллельных процессов (рис. 1):

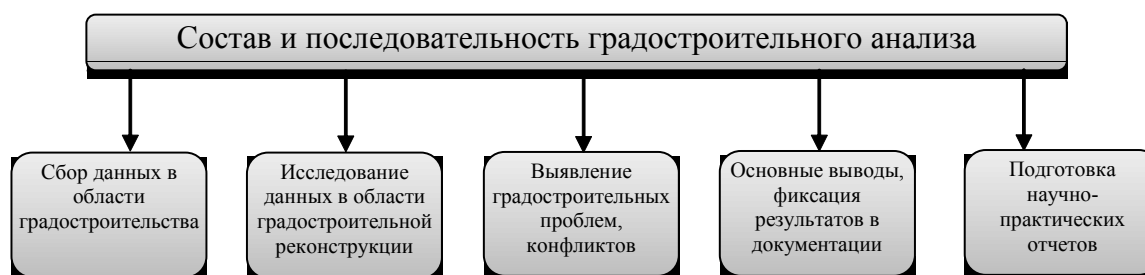


Рисунок 1 – Состав и последовательность архитектурно-градостроительного анализа научно-исследовательских учреждений.

- *анализ* (сбор данных, обработка данных, выяснение противоречий, подведение основных выводов);
- *оценка* (определение градостроительных границ и потенциального развития);
- *синтез* архитектурных и градостроительных проектов.

Целью градостроительного анализа является выявление наиболее перспективных направлений развития градостроительных объектов с учетом всех противоречий и потенциала развития, в условиях реконструкции.

К функциям градостроительного анализа относят:

- 1) *обследование территории зданий и сооружений;*
- 2) *детализовка проектно-сметной документации по реконструкции рассматриваемых объектов;*
- 3) *формирование опорного плана участка застройки.*

Необходимо выделить в задачах градостроительного анализа формирование аналитической документации как некий логически завершающий этап комплексной оценки. Документация позволяет систематизировать и обобщить исследованные материалы, отобразить выявленные проблемы в письменной и (или) графической форме.

Приоритетные направления в развитии существующих и новых городских территорий, безусловно, определяются градостроительными проблемами и вопросами. Территориальное планирование включает в себя большой перечень функциональных зон, требующих индивидуальной детальной проработки и согласования с учетом очередности и перспектив развития, а также принципиальных решений по планировочной структуре. При этом все больше возникает необходимость реконструкции городского пространства. Для этого предварительно проводится комплексная оценка функционального потенциала затрагиваемых территорий (рис. 2).

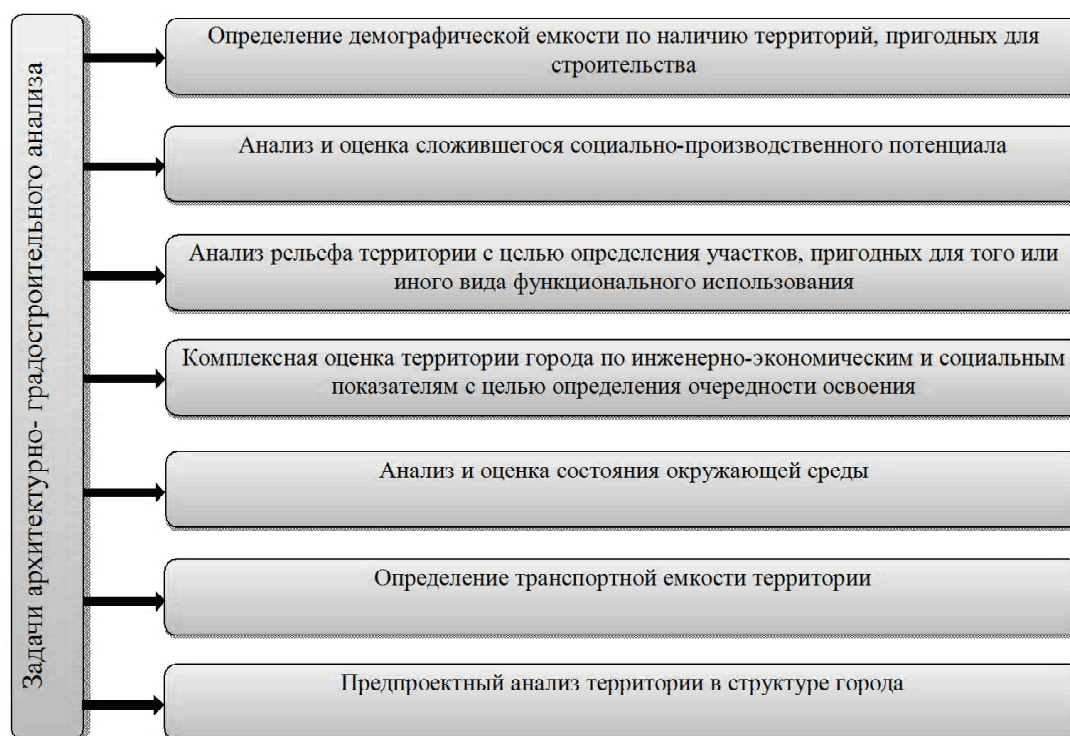


Рисунок 2 – Задачи архитектурно-градостроительного анализа.

Поисковые исследования показали, что однозначной трактовки понятия «градостроительного потенциала» не существует. По мнению многих авторов, градостроительный потенциал – это количественная характеристика территории сохранять и приумножать свою «градостроительную ценность». В свою очередь, градостроительная ценность территории – мера способности территории удовлетворять определенные общественные требования к ее состоянию и использованию. Таким образом, функциональный потенциал и градостроительная ценность неразрывно связаны с городскими территориями и земельными участками.

Градостроительный потенциал территории определяется на основании комплексной градостроительной оценки данной территории. Провести такой анализ можно, опираясь на методические разработки некоторых авторов, например, более полную оценку градостроительного анализа можно

осуществить с помощью предложений А. П. Ромма [8, С. 61]. Он считал, что массовая оценка городских территорий должна учитывать влияющие на их функциональное использование факторы: ситуационные (физико-географические и инженерно-геологические характеристики грунта, гидрогеологические и сейсмические условия); факторы локального и общегородского местоположения (удаленность от центральной части города и т. д.); экологические; инвестиционно-экономические (затраты и потери, стоимость и т. д.); коммуникационные факторы (затраты времени людей на передвижения в городе и затраты на пассажиро- и грузоперевозки); инфраструктурные; факторы престижа и репутации районов города с позиций различных функций.

Наиболее оптимальным с учетом эффективности использования можно считать интегрированный метод оценки градостроительного потенциала, позволяющий получить полную информацию о состоянии и перспективах развития городских территорий. Будучи сгруппированными совокупные показатели и факторы позволяют сопоставить наиболее рациональные варианты проектных решений. Графическая форма системы оценки территории указана на рисунке 3.



Рисунок 3 – Система оценки функционального потенциала территории.

За счет использования системы оценки градостроительного потенциала и различных алгоритмов комплексного территориального развития городских пространств возможна реализация эффективного комплексного плана градостроительного развития территорий всех видов, учитывающего множество факторов и условий, специфику земельно-имущественных комплексов, возможности и перспективы рассматриваемого объекта.

Градостроительный анализ территории научно-исследовательского городка в структуре Ворошиловского района г. Донецка

Исторически сложилось так, что Донецкий регион представляет собой крупнейший промышленный центр, который во все времена отличался стратегическим развитием и расширением за счет развития промышленных предприятий. Территория Донецкого региона подвержена опасным геологическим процессам, включающим в себя карст, оползни, мутьдосдвижение земной коры, что непосредственно влияет как на градостроительное размещение, так и на композиционно-художественное развитие объекта строительства.

Планировочная структура г. Донецка имеет свою ярко выраженную специфику, в значительной степени отличающуюся от других городов. Тип планировочной структуры – линейный с прямоугольной формой улично-дорожной сети. Это напрямую связано с историей возникновения города и его функционального использования.

Научно-исследовательский городок им. А. А. Галкина располагается по адресу: Батова, 70, 72, 74. Согласно градостроительным планам, эта территория находится в структуре Ворошиловского района г. Донецка в северо-западной части города. Данная территория использовалась ранее как научно-исследовательский институт фундаментальных и прикладных исследований, в состав которой входят: корпуса коридорного типа малой этажности, складские сооружения и здание повышенной этажности. Дата постройки данного объекта – 1965 г. Композиционное размещение на генеральном плане периметральное. Фасады сохранились в первозданном виде, главный фасад обращен к ул. Розы Люксембург. Здания расположены в пределах отведенной территории под научно-исследовательский институт, не заступают за красные линии. Имеет санитарно-защитную зону. Современная окружающая застройка – преимущественно 5-этажные панельные жилые дома (на севере и востоке от участка) и несколько высотных жилых домов (на северо-западе). Данная территория имеет умеренный рельеф, без резких перепадов и уклонов. Имеет все необходимые инженерные коммуникации и техническое оборудование.

Архитектурно-градостроительная структура данного объекта на сегодняшний день требует глобальных изменений – комплексную реконструкцию. Прагматичной причиной данного процесса является необходимость восстановления и постоянного поддержания объектов научно-исследовательской деятельности, поскольку данные учреждения являются достоянием народного хозяйства и стратегически важными объектами для развития государства в целом.

Градостроительная реконструкция

Реконструктивная градостроительная деятельность подразделяется на два вида: реконструкция города на уровне планировочной структуры и реконструкция исторически сложившейся городской среды.

Главными задачами реконструкции города являются:

- развитие города путем переустройства планировочной структуры и усовершенствование территориального зонирования;
- преемственность городского развития, сохранение и концентрация исторически сложившегося своеобразия планировки и пространственной композиции города;
- озеленение территорий, шумоизоляция, обводнение, усовершенствование инженерного оборудования с целью улучшения качества окружающей среды;
- повышение комфорта и безопасности дорожного движения, модернизация транспортной инфраструктуры;
- создание необходимых предпосылок для улучшения функционально-территориальных зон города.

Для осуществления реконструкции объектов научно-исследовательской деятельности в структуре города ставятся следующие задачи, которые отвечают градообразующим требованиям объектов городской застройки ((рис. 4):

- комплексное переустройство городских территорий с учетом комплексной исследовательской работы, особенно в исторических участках, которое включает в себя учет территориального зонирования и планировочного районирования;
- изучение особенностей планировки и застройки территорий, которые учитывают вопросы экономики градостроительства;
- задачи усовершенствования и улучшения зданий и сооружений научно-исследовательской деятельности с учетом реконструкции целых кварталов или прилежащих территорий;
- задачи реконструкции улично-дорожной сети;
- организация ландшафтно-парковых и рекреационных территорий в непосредственной близости к научно-исследовательским учреждениям.

ВЫВОДЫ

Как показали многочисленные исследования, внедрение новой архитектуры в сложившуюся городскую среду часто кажется неубедительным и приводит к конфликтным ситуациям. Именно поэтому концентрация большей части строительства объектов городского значения должна предусматриваться вне ядра исторически сложившегося города, но размещаться вблизи к нему таким образом, чтобы эти комплексы создавали ландшафт города, не нарушая исторически сложившееся композиционное построение.



Рисунок 4 – Основные задачи реконструкции города.

Основываясь на результатах исследования, впервые предлагается к рассмотрению и обсуждению теоретическая логическая модель процесса реконструкции существующего объекта архитектуры и его прилегающей территории. В структуре Ворошиловского района города Донецка для организации комплексного процесса реконструкции необходимы следующие условия реализации данного проекта:

- наличие свободных территорий;
- востребованность на уровне народного хозяйства;
- экономическая целесообразность;
- технологические условия;
- учет особенностей региональных условий застройки.

Проектирование реконструкции городских территорий требует одновременного учета целого комплекса условий и факторов, глубокого понимания и объективной оценки на всех этапах развития, поэтому методология проектирования реконструкции опирается на тщательный анализ реконструкции города [12, С. 254].

На основании исследования можно смело утверждать, что градостроительный потенциал реконструируемых городских территорий достаточно велик. Это выдвигает задачи, которые в первую очередь предусматривают зонирование района (участка или участков) для последующей реконструкции по выбранному способу, виду и методу.

Доказано, что для принятия эффективных решений в сложных условиях развития современных городов необходима мощная упорядоченная система градостроительной информации, которая дает детальное представление о важнейших функциональных процессах города, его функционального соответствия реальности, возможности глубоких обобщений, достаточно точных прогнозов в области реконструкции и эффективных проектных решений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдоткин Л. Н. Градостроительное проектирование : учебник для вузов / Л. Н. Авдоткин, И. Г. Лежава, И. М. Смолар. – Москва : Стройиздат, 1989. – 432 с. – Текст : непосредственный.
2. Формирование динамической структуры архитектурных объектов при комплексной реконструкции / Х. А. Бенаи, М. Б. Пермяков, Э. П. Чернышова, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Архитектура. Строительство. Образование. – 2016. – Выпуск № 2 (8). – С. 20–26.
3. Бенаи, Х. А. Совершенствование архитектурно-градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной

- академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 9–14. – URL: [http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
4. Гайворонский, Е. А. Архитектурные решения зданий и сооружений на территориях со сложными горно-геологическими условиями в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, №4. – С. 165–186.
 5. Гандельский, Б. В. Архитектурно-градостроительное проектирование. Дипломный проект : учебное пособие : по дисциплине «Архитектурное проектирование» по направлению подготовки 07.03.01. Архитектура. Профиль : Градостроительство Академический бакалавр / Б. В. Гандельский, И. В. Тонкой. – Москва : МАРХИ, 2017. – 195 с. – Текст : непосредственный.
 6. Гандельсман, Б. В. Градостроительный анализ: цели, задачи, структура, автоматизация / Б. В. Гандельсман, М. М. Дзисько. – Текст : непосредственный // Наука, образование и экспериментальное проектирование. Труды МАРХИ : материалы международной научно-практической конференции, Москва, 3–7 апреля 2017 г. – Москва : Московский архитектурный институт (государственная академия). – 2017. – С. 66-69.
 7. Радионов, Т. В. Реконструкция и модернизация зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий / Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, Номер 3. – С. 153–160. – URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-3/03_radionov.pdf (дата публикации: 31.05.2017).
 8. Ромм, А. П. Методические основы оценки городских земель / А. П. Ромм. – Текст : непосредственный // Аудиторские ведомости. – 1999. – № 3. – С. 61.
 9. Шолух, Н. В. К вопросу об адаптации дорожно-уличных пространств города к потребностям маломобильных групп населения / Н. В. Шолух, В. С. Гавриков. – Текст : непосредственный // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2010. – Том 6, № 2. – С. 69–75.
 10. Шубенков М. В. Структура архитектурного пространства : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Михаил Валерьевич Шубенков. – Москва, 2006. – 58 с. – Текст : непосредственный.
 11. Эгамов, Н. М. Инновационные технологии реконструкции зданий / Н. М. Эгамов, И. М. Низомадлинов. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 22. – С. 37–39.
 12. Яргина, З. Н. Основы теории градостроительства / З. Н. Яргина, Я. В. Косицкий, В. В. Владимиров [и др.] ; под редакцией З. Н. Яргиной. – Москва : Стройиздат, 1986. – 325 с. – Текст : непосредственный.

Получена 22.03.2021

А. Н. КОННИКОВА
АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ
УСТАНОВ В УМОВАХ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ
ДОО ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Статтю присвячено питанням містобудівного аналізу територій міста. Визначено мету, основні завдання та структура архітектурно-містобудівної аналізу, а також методи оцінки містобудівної потенціалу, що дозволяють отримати повну інформацію про стан і перспективи розвитку міських територій. У статті розглянуті проблеми формування архітектури науково-дослідних установ; досліджені питання містобудівного розміщення їх в межах міста; визначено актуальність процесу комплексної реконструкції міської території; виконаний архітектурно-містобудівний аналіз ділянки забудови. Висновки за результатами дослідження підтверджують актуальність проведення реконструкції міських територій у зв'язку зі стабільним темпом зростання чисельності населення і його запитів до архітектурно і містобудівної організації об'єктів. На базі світових тенденцій, пов'язаних з модернізацією середового простору міст, були вивчені основні проблеми та умови реалізації об'єктів реконструкції нового типу науково-дослідницького напрямку. У даній публікації запропонований архітектурно-містобудівна алгоритм формування архітектури науково-дослідних установ, які підлягають реконструкції.

Ключові слова: містобудівний аналіз, містобудівна діяльність, комплексний процес реконструкції, мета, функції, архітектурно-містобудівні прийоми.

ALBINA KONNIKOVA
ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING ORGANIZATION OF RESEARCH
INSTITUTIONS IN THE CONDITIONS OF COMPLEX RECONSTRUCTION
Donbas National academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The article is devoted to the issues of urban planning analysis of the city's territories. The purpose, main tasks and structure of architectural and urban planning analysis, as well as methods for assessing urban planning potential, which allow obtaining complete information about the state and prospects of development of urban areas, have been determined. The article deals with the problems of forming the architecture of research institutions; investigated the issues of their urban planning within the city; the relevance of the process of complex reconstruction of the urban area is determined; an architectural and urban planning analysis of the building site has been carried out. The conclusions of the study confirm the relevance of the reconstruction of urban areas in connection with the stable growth rate of the population and its demands for the architectural and urban planning organization of objects. On the basis of global trends related to the modernization of the urban environment, the main problems and conditions for the implementation of reconstruction objects of a new type of research direction were studied. This publication proposes an architectural and urban planning algorithm for the formation of the architecture of research institutions to be reconstructed.

Key words: urban planning analysis, urban planning activity, complex process of reconstruction, goals, tasks, functions, architectural and urban planning techniques.

Конникова Альбина Наильевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем совершенствования архитектуры научно-исследовательских учреждений на основе системы поискового экспериментального проектирования.

Коннікова Альбіна Наїльівна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем вдосконалення архітектури науково-дослідних установ на основі системи пошукового експериментального проектування.

Konnikova Albina – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the problem of improving the architecture of research institutions on the basis of a system of exploratory experimental design.

УДК 725.27

И. А. КУЗИК

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ ПРИ
РЕКОНСТРУКЦИИ ТОРГОВЫХ КОМПЛЕКСОВ ОТКРЫТОГО ТИПА**

Аннотация. В данной статье рассмотрены основные архитектурно-градостроительные приоритеты при реконструкции торговых комплексов открытого типа. Проведён архитектурно-градостроительный анализ отечественного и зарубежного опыта проектирования и строительства торговых комплексов открытого типа с дальнейшим выявлением закономерностей в решении данной проблематики. Выведен основной алгоритм действий при реконструкции зданий и сооружений данной типологической группы. Определены основные области и направления, нуждающиеся в комплексной реконструкции, включающей в себя переосмысление транспортно-пешеходных связей, реновацию объёмно-планировочного решения и расширение функциональной составляющей. Были обозначены новые типы зданий и сооружений, размещаемые на территориях современных торговых комплексов открытого типа, например интеграция многофункционального здания в состав торгового комплекса открытого комплекса, которое будет включать в себя развлекательные, обучающие и торговые функции.

Ключевые слова: торговый комплекс, реконструкция, структура, архитектурно-планировочная организация, дизайн-код, транспортно-пешеходные связи, логистика, предпосылки, рынок.

В данной статье рассмотрены вопросы и проблемы размещения рыночных комплексов, рассмотрена концепция совершенствования современных подходов архитектурно-планировочной организации зданий и сооружений торговых комплексов открытого типа при реконструкции. Выведены основные положения размещения торговых комплексов с учетом экономической, демографической и логистической составляющих.

Основной целью данной работы является выявление архитектурно-градостроительных приоритетов при реконструкции торговых комплексов открытого типа. Были рассмотрены существующие и концептуальные решения по совершенствованию торговых комплексов, были выведены основные решения, используемые в их реконструкции.

Рыночный комплекс – один из самых древних способов взаимодействия между продавцом и покупателем. Имея в своей основе экономическую и социальную взаимосвязь, рынки оказывали непосредственное влияние на общественную жизнь. Со временем данный тип торговли не только не утратил своей актуальности, но и нуждается в своём дальнейшем развитии.

Изначально рынки представляли собой места для торговли, а точнее – рыночные площади. Такая простая структура обусловлена тем, что рыночные и торговые комплексы берут своё начало ещё в период распада первобытного общества. Тогда торговля в основном имела вид бартера, который осуществлялся в определённом месте и в определённое время. Также торговые зоны традиционно выступали площадью для различных традиционных явлений, как хороводы, пляски, выступления, конкурсы и другие виды деятельности, свойственные ярмаркам. Перечисленные виды деятельности требуют вычленения в функциональной структуре торгового комплекса специально отведённого пространства. С постепенным разделением труда и развитием производства рынки изменили свою структуру и стали более сложным «механизмом».

На сегодняшний день торговые комплексы имеют сложную систему взаимосвязей как в структуре самого рынка, так и с прилегающими территориями. Помимо этого, они подразделяются по месту расположения относительно центральной части города, по типу реализуемого товара, по архитектурно-планировочной организации, по градации на открытые и закрытые и т. д.

В последние годы большие изменения произошли в отрасли производства товаров народного потребления, торговле и сфере услуг. В связи с этим возникла необходимость в создании новых типов зданий и сооружений. Наиболее нуждающимися в изменениях оказались торговые комплексы и прилегающие к ним территории. Связано это с их переходом на рыночную экономику. Несмотря на то, что уже на протяжении почти тридцати лет рыночная экономика в нашем регионе является основополагающей, торговые комплексы так и не адаптировали своё архитектурно-планировочное решение под существующие реалии.

Одним из итогов вхождения в рыночную экономику стало нарушение связей в централизованной системе товарного обеспечения населения, а также отсутствие единого дизайн-кода, создающего единое стилистическое решение. Сложившееся положение по данному вопросу нуждается в новых подходах и имеет большую актуальность в современном мире. О пользе реконструкции оптово-розничных рынков свидетельствует многолетний мировой опыт проектирования и строительства, который показывает, что их создание – это лишь первый и необходимый этап глобальной структурной перестройки в сфере торговых зданий и сооружений.

Результатом вышесказанной проблемы являются: хаотичное расположение торговых точек, неорганизованность человеческих потоков, неструктурированное зонирование по продовольственному признаку, недостаток оснащения, несоблюдение санитарно-гигиенических норм и неудовлетворительный внешний вид.

Достичь более эргономичного расположения можно при помощи перепланировки. А обновить здание и продлить срок его службы поможет навесной фасад с лёгкой деревянной облицовкой (рис. 1).



Рисунок 1 – Пример применения навесного фасада выполненного из дерева.

Главной задачей любого торгового комплекса является создание условий для эффективного товарообмена. Данной цели можно добиться путём улучшения качества среды, в которой и происходит сам товарообмен. Достичь этого, помимо очевидного улучшения санитарно-гигиенических норм рынка, можно также и разработкой новой архитектурной концепции торговой зоны, которая будет соответствовать потребностям современного покупателя любой возрастной категории. Благодаря комплексному подходу к реконструкции торговых комплексов открытого типа можно создать новую конкурентоспособную среду в торговой отрасли [1].

Комплексная реконструкция торговых комплексов открытого типа является решением некоторых экономических и социальных проблем. Она может придать городу отличительный вид и создать ему

запоминающийся положительный образ. Одним из вариантов комплексной реконструкции может быть интеграция многофункционального здания в состав торгового комплекса. Подобный объект может включать в себя развлекательные, обучающие и торговые функции (рис. 2).



Рисунок 2 – Продуктовый рынок Markthal Rotterdam.

Под реконструкцией торговых комплексов подразумевается полная реорганизация существующих объектов, комплексное изменение их архитектурно-конструктивных и художественных свойств и облагораживание прилегающей территории. Данные меры должны изменить устоявшиеся со временем стереотипы о рыночных комплексах, повысить их значимость в торговой и социальной жизни человека и предоставить им новых посетителей и инвесторов.

Помимо рассмотрения уже сложившихся транспортно-пешеходных связей, необходимо сделать выводы насчёт их логистической связи с другими районами и в случае необходимости предложить альтернативные пути развития.

Главным критерием для размещения рыночного комплекса является успешный выбор его месторасположения относительно прилегающих жилых массивов и основных транспортно-пешеходных связей. Затем необходимо определиться с типом торгового пространства, которые можно разделить на следующие типы:

- центральный деловой район;
- периферийный торговый центр;
- главная торговая артерия;
- торговая улица местного значения;
- обособленные группы магазинов.

Второстепенными критериями, которые определяют выбор расположения торгового комплекса, являются:

- радиус охвата прилегающих жилых районов;
- расчётное количество потенциальных покупателей, их возраст, уровень достатка, социальная структура и её особенности;
- наличие или отсутствие конкуренции;
- расположение относительно транспортных и пешеходных связей;
- криминогенное состояние в зоне размещения и т. д. [3].

Одним из важнейших условий размещения рыночного комплекса является его транспортно-пешеходная доступность. Основной предпосылкой для создания пешеходных пространств является

разделение движения. Оно сопровождается зарождением новых, более сложных взаимоотношений, которые дополняются, развиваются и находят новые качественные и количественные формы.

Зачастую радиус пешей доступности составляет около 400...500 м, что примерно 5–10 минут ходьбы. Радиус транспортной доступности также варьируется в пределах 10 минут езды (рис. 3).

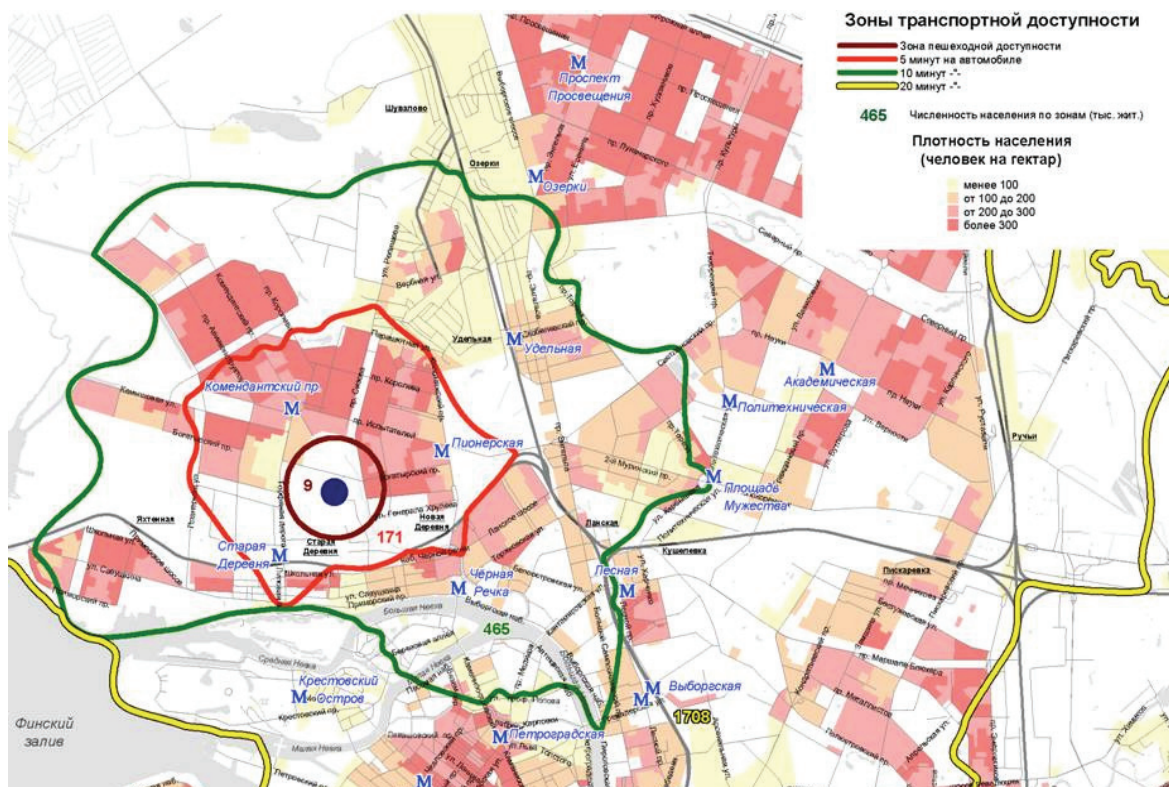


Рисунок 3 – Зоны транспортно-пешеходной доступности.

В состав современного рынка могут входить здания, выполняющие следующие функции – мастер классы, организация кулинарных школ, аренда помещений для временного проживания фермеров и различного персонала, работающего на рыночном комплексе. Такие общественные пространства – это новая, современная типология торговых зон, которые могут составить серьезную конкуренцию привычным местам общественного досуга [6].

Планировку рядов прилавков рыночных комплексов по структуре можно сравнить с городскими кварталами, поэтому при гибкой планировке каждый из них может стать площадкой для организации новых видов функций и возможности организации разнообразных комбинаций и планировок торговых павильонов.

Среди отечественного опыта можно выделить следующие объекты, возведённые в Москве: в 1999 году сдан в эксплуатацию первый рынок европейского типа – «Оптовый продовольственный рынок «Отрадное», рынки «Курьяново», «Дмитровский» [5]. Из концептуальных решений можно выделить такие работы, как проекты реставрации «Бессарабского» и реконструкции «Владимирского» рынка в Киеве архитектора Андрея Миргородского.

Проект реконструкции «Владимирского» рынка предусматривает строительство подземного паркинга, отеля с хостелом для работников и сотрудников рынка, реконструкцию главного здания. Помимо этого – создание переходной галереи «Венецианский мостик» с торговыми помещениями и разделение территории рынка на кварталы, разделённые по видам продукции. Проект реставрации «Бессарабского» рынка предусматривает реорганизацию внутреннего пространства с применением легких разборных конструкций, создание пешеходной зоны между главным зданием рынка и прилегающим кварталом. Проблемы транспорта и парковки автор предлагает решить путем перераспределения транспортных потоков на Бессарабской площади и организации автомобильного паркинга [7].

Среди зарубежного опыта реконструкции рыночных комплексов можно выделить оптово-розничные рынки в Великобритании, Франции, Германии, Италии, Испании, США и Японии [6].

Работа по поиску концептуального решения совершенствования рыночных комплексов должна начинаться с рассмотрения принципов организации пешеходного и транспортного движения на территории рынка, установления характера планировочных связей элементов комплекса, отметив при этом позиции, наиболее нуждающиеся в реорганизации и реконструкции [2].

Далее, изучив по отдельности основные композиционные элементы комплекса, необходимо определить расчетные показатели их вместимости: проанализировав объемно-планировочную структуру торгового павильона, выделить основной планировочный элемент – торговый модуль, являющийся торговой точкой, и установить соотношение площадей и объемов помещений в его составе. Рассчитав вместимость торговой точки, даётся ее развернутая номенклатура и варианты объемно-планировочных и конструктивных решений. Следующим шагом в разработке архитектурно-планировочного решения является определение и расчёт логистических взаимосвязей между торговыми точками, их пешеходная связанность [7].

Выявив функциональные и планировочные связи основного торгового модуля и других помещений рынка, необходимо определить площади и оптимальное размещение дополнительных помещений рыночного комплекса.

ВЫВОДЫ

Исходя из вышесказанного можно сказать, что архитектурно-градостроительными приоритетами при реконструкции торговых комплексов открытого типа являются реорганизация существующих объектов, комплексное изменение их архитектурно-конструктивных и художественных свойств и облагораживание прилегающей территории, обеспечение транспортно-пешеходной доступности, создание новых типов зданий и сооружений, восстановление связей в централизованной системе товарного обеспечения населения, а также введение единого дизайн-кода, создающего единое стилистическое решение.

Работа по поиску концептуального решения совершенствования рыночных комплексов должна начинаться с рассмотрения принципов организации пешеходного и транспортного движения на территории рынка, установления характера планировочных связей элементов комплекса, отметив при этом позиции, наиболее нуждающиеся в реорганизации и реконструкции

Торговый комплекс открытого типа в структуре города – это не пережиток прошлого, а реально существующая потребность современного человека. Такая форма реализации продукции поддерживает местного производителя и обеспечивает население свежей продукцией. Данный формат торговли привычнее большому количеству отечественных покупателей, нежели посещение гипермаркетов. Таким образом, феномен торговых комплексов открытого типа заключается в его особой атмосфере, ведь туда приходят не только для осуществления покупок, а также для общения и получения различных сенсорных впечатлений, которые не получить в другом месте.

В отличие от супермаркета на сельскохозяйственном рынке покупатель может найти более широкий ассортимент товаров, ведь торговые сети стараются представить на своих полках лишь наиболее востребованные продукты (зато из максимального числа товарных категорий). Эта особенность делает современный рынок ориентированным на наиболее широкую аудиторию, не сегментированную по возрасту или уровню дохода. За счёт ассортимента свои потребности здесь могут удовлетворить все желающие.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что рационализация размещения рыночных комплексов по городам и районам должна, как минимум, включать в себя следующие шесть основных этапов:

1. Анализ развития торговой деятельности и размещения рыночных комплексов.
2. Формирование картографической модели размещения рыночных комплексов.
3. Разработка теоретической графической модели перспективного размещения рыночных комплексов.
4. Определение целесообразности организации новых рыночных комплексов в перспективе.
5. Оценка экономической эффективности организации новых рыночных комплексов.
6. Формирование мероприятий по развитию торговой деятельности на территории муниципального образования [4].

Проведённые исследования показали, что основными современными решениями в области реконструкции и совершенствования рыночных комплексов являются:

- организация их транспортно-пешеходных связей;
- исследование и организация основных композиционных элементов рыночных комплексов;
- количественное определение предполагаемых человеческих потоков для каждой торговой точки и рынка в целом;
- определение и распределение логистических взаимосвязей между торговыми точками;
- создание целостного архитектурно-планировочного решения рыночного комплекса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гутнов, А. Э. Мир архитектуры: Лицо города / А. Э. Гутнов, В. Л. Глазычев. – Москва : АСТ. – 2010. – 231 с. – Текст : непосредственный.
2. Дашков, Л. П. Коммерция и технология торговли : учебник для вузов / Л. П. Дашков. – [6-е изд., перераб. и доп.]. – Москва : Дашков И. К., 2007. – 699 с. – Текст : непосредственный.
3. Егоров, В. Ф. Организация торговли : учебник для вузов / В. Ф. Егоров. – Санкт-Петербург, 2004. – 344 с. – Текст : непосредственный.
4. Журавлёв, Ю. В. Проектирование и реконструкция городских рынков / Ю. В. Журавлёв. – Текст : электронный // Allbest : [сайт]. – 2000-2021. – URL: https://revolution.allbest.ru/construction/00656792_0.html#text (дата обращения: 04.01.21).
5. Методические указания для выполнения практических заданий по архитектурному анализу для студентов специальности 29.01 «Архитектура». – Нижний Новгород : [б. и.], 1993. – 19 с. – Текст : непосредственный.
6. Одесс, В. И. Рыночная инфраструктура / В. И. Одесс. – Текст : непосредственный // РИСК. – 1997. – № 3–4. – С. 121.
7. Тиравский, В. А. Реконструкция Бессарабского и Владимирского рынка: как будут выглядеть / В. А. Тиравский. – Текст : электронный // UBR : [сайт]. – [2021]. – URL: <https://ubr.ua/market/trade/restavratsija-bessarabskoho-rynka-i-rekonstruksija-vladimirskoho-rynka-predstavleny-proekty-3872873> (дата обращения: 09.01.21).

Получена 23.03.2021

І. А. КУЗІК

АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНІ ПРІОРИТЕТИ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТОРГОВИХ КОМПЛЕКСІВ ВІДКРИТОГО ТИПУ ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. У даній статті розглянуті основні архітектурно-містобудівні пріоритети при реконструкції торгових комплексів відкритого типу. Проведено архітектурно-містобудівний аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду проектування та будівництва торгових комплексів відкритого типу з подальшим виявленням закономірностей у вирішенні даної проблематики. Виведений основний алгоритм дій при реконструкції будівель і споруд даної типологічної групи. Визначено основні області і напрямки, які потребують комплексної реконструкції, що включає в себе переосмислення транспортно-пішохідних зв'язків, реновацію об'ємно-планувального рішення і розширення функціональної складової. Були позначені нові типи будівель і споруд, що розміщуються на територіях сучасних торговельних комплексів відкритого типу, наприклад інтеграція багатofункціонального будівлі до складу торгового комплексу відкритого типу як буде включати в себе розважальні, навчальні та торгові функції.

Ключові слова: торговий комплекс, реконструкція, структура, архітектурно-планувальна організація, дизайн-код, транспортно-пішохідні зв'язки, логістика, передумови, ринок.

IVAN KUZIK

ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING PRIORITIES IN THE RECONSTRUCTION OF OPEN-TYPE SHOPPING COMPLEXES Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. This article discusses the main architectural and urban planning priorities in the reconstruction of open-type shopping malls. An architectural and urban planning analysis of domestic and foreign experience in the design and construction of open-type shopping centers with further identification of patterns in solving this problem has been carried out. The main algorithm of actions for the reconstruction of buildings and structures of this typological group is derived. The main areas and directions that need a comprehensive

reconstruction, including a rethinking of transport and pedestrian links, renovation of the volumetric planning solution and the expansion of the functional component, have been identified. New types of buildings and structures were identified to be located on the territories of modern open-type shopping complexes, for example, the integration of a multifunctional building into a shopping complex of an open complex, which will include entertainment, educational and commercial functions.

Key words: shopping complex, reconstruction, structure, architectural and planning organization, design code, transport and pedestrian connections, logistics, prerequisites, market.

Кузик Иван Андреевич – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы реконструкции торговых комплексов открытого типа.

Кузик Иван Андрійович – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми реконструкції торгових комплексів відкритого типу.

Kuzik Ivan – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the problem of reconstruction of open-type shopping complexes.

УДК 72.025

В. Ю. ОПРЯ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ВОКЗАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ
РЕКОНСТРУКЦИИ**

Аннотация. Научная работа посвящена формированию принципов функционально-планировочной организации железнодорожных вокзальных комплексов, подлежащих реконструкции. Охарактеризован целый перечень проблем, которые выявляются в процессе их функционирования. В настоящее время расширяются потоки информационной коммуникабельности, в связи с этим значимую роль приобретают проблемы развития транспортной инфраструктуры. Требуется своего решения проблема модернизации функционально-планировочной организации транспортной инфраструктуры в целом, в том числе железнодорожных вокзальных комплексов. В современных реалиях актуально формировать ЖКВ как транспортный хаб, состоящий из нескольких транспортных систем. Обоснована актуальность данной проблемы, а также необходимость реконструкции в организации исторически сформировавшихся железнодорожных вокзальных комплексов при сложившейся тенденции формирования железнодорожных вокзальных комплексов как многофункциональных объектов. Представлены теоретико-экспериментальные подходы, отражающие структуру принципов функционально-планировочной организации железнодорожных вокзальных комплексов в условиях реконструкции. Определены положения функционально-планировочной организации, достигаемые в условиях реконструкции. Сформулированы универсальные принципы, характерные для общих тенденций развития архитектуры вокзалов на современном этапе. Предложены решения проблемы организации транспортно-пешеходных связей путем применения многоуровневых ярусов.

Ключевые слова: железнодорожные вокзальные комплексы, функционально-планировочная организация железнодорожных вокзалов, коммуникативный принцип, многофункциональные объекты, реконструкция, хаб.

«... важно создавать нечто новое, поскольку архитектура – лицо нынешнего поколения, символ текущего момента. Именно здания создают летопись времени, по ним мы узнаем об истории людей, их образе жизни и нравах».

*Заха Хадид***ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В процессе непрекращающейся интеграции увеличилась роль железнодорожных вокзальных комплексов как площадки для осуществления коммуникации общества. Современные вокзалы стали пространствами социальных коммуникаций. В ходе исследования выявлена проблема функционально-планировочной организации сформировавшихся железнодорожных вокзальных комплексов в процессе их функционирования, а именно: несоответствие по вместимости пассажиропотокам, технологическая отсталость, недостаток наличия сферы обслуживания и культурной сферы, низкий уровень комфорта, неэффективное использование территориального ресурса, низкие экологические и эстетические качества.

АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Необходимо в первую очередь отметить, что проблемы реконструкции железнодорожных вокзальных комплексов рассмотрены в фундаментальных работах А. Ю. Мурунова [2, 3], в которых исследованы закономерности совершенствования и модернизации объекта с целью создания зданий и сооружений нового поколения; научные исследования Ю. С. Хайруллина [5], определяющие исторически сложившуюся концепцию устойчивого развития отечественного опыта формирования городских узловых объектов железнодорожной инфраструктуры; научные исследования В. Н. Джiovани, В. П. Уренёва раскрывают многофункциональность вокзальных комплексов как нового типа транспортной инфраструктуры.

Цель научной работы заключается в формировании принципов функционально-планировочной организации железнодорожных вокзальных комплексов в условиях реконструкции на основе анализа современного состояния сложившихся железнодорожных вокзальных комплексов в крупных и крупнейших городах, а также опыта их проектирования и строительства.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Формирования цифро-информационного общества на стыке XX–XXI веков определили новую ветвь проблемы организации архитектурно-функциональной среды [5]. В образовавшейся цивилизации расширяются потоки информационной коммуникабельности, в связи с этим значимую роль приобретают проблемы развития транспортной инфраструктуры. Особенно остро выступают проблемы модернизации функционально-планировочной организации транспортной инфраструктуры в целом, в том числе железнодорожных вокзальных комплексов.

В наше время сложилась тенденция формирования железнодорожных вокзальных комплексов как многофункциональных объектов. В процессе своего развития они превращаются в стратегически важные градостроительные образования. Кроме того, ввиду процессов непрекращающейся интеграции, увеличивается роль железнодорожного вокзального комплекса как площадки для осуществления коммуникаций общества [2]. Современные вокзалы, как важнейшие стратегические центры, стали местом для информационного обмена, торговли, деловых отношений, отдыха, т. е. пространствами социальных коммуникаций.

В этих условиях выражена актуальность проблемы функционально-планировочной организации уже сформировавшихся железнодорожных вокзальных комплексов, поскольку они не соответствуют предъявленным к ним современным обществом требованиям. Это охарактеризовано целым перечнем проблем, которые выявляются в процессе их функционирования: несоответствие по вместимости пассажиропотокам, технологическая отсталость, недостаток наличия сферы обслуживания и культурной сферы, низкий уровень комфорта, неэффективное использование территориального ресурса, низкие экологические и объемно-пространственные качества [1].

В основе формирования функционально-планировочной организации ЖВК в условиях реконструкции лежат универсальные принципы, характерные для общих тенденций развития архитектуры вокзалов на современном этапе:

1. Коммуникативный принцип [3] представлен рациональным размещением транспортно-пешеходных связей объекта. Разделяется на две подгруппы: организация функционально-планировочных связей на уровне города и организация связей на уровне структуры комплекса.

В современных реалиях актуально формировать ЖВК как транспортный хаб, состоящий из нескольких транспортных систем. Эффективное объединение в единый комплекс нескольких видов транспорта дает возможность быстро и удобно осуществлять пересадку с одного вида транспорта на другой, а также дает возможность экономично использовать ресурсы городской территории.

Первая подгруппа принципа – подразумевает организацию эффективно благоприятных функциональных и планировочных связей транспортного узла, который представляет собой «сгусток коммуникаций». Как правило, здесь заложена проблема организации транспортно-пешеходных связей. Решение такой проблемы состоит в применении многоуровневых ярусов: разделение потоков транспорта и пешеходов на разные уровни. При этом уровень земли предпочтительнее использовать для создания в основном пешеходных сетей. Если нет возможности в уже сложившейся структуре объекта, то решение состоит в организации искусственных платформ над или под уровнем земли для создания многофункциональных, безопасных, удобных пешеходных связей.

Вторая группа принципа – подразумевает организацию связей на уровне функционально-планировочной организации ЖВК. С учетом интенсивности и периодичности людских потоков функциональные группы в структуре ЖВК должны иметь удобные планировочные связи друг с другом.

Организацию функциональных связей между различными элементами комплекса необходимо отражать в композиционно-пространственном решении ЖВК, так как она должна способствовать наилучшей организации потоков в структуре объекта. Ввиду этого функционально-планировочная композиция комплекса формируется вдоль транспортных и пешеходных коммуникаций, которые становятся ее основанием. При этом в структуре объекта должна выявляться иерархия связей: доминирующие и второстепенные направления. Предложенная система должна как бы вступать в диалог с современным обществом, подчиняться его запросам, развиваться своими формами, динамизмом и оставаться целостным информативным комплексом с общей направленностью архитектурного пространства.

2. Принцип многофункциональности [3]. ЖВК изначально предполагались как многофункциональная инфраструктура, это подтверждается историческими тенденциями. В конце XIX века вокзалы выполняли множество функций по удовлетворению потребностей пассажиров, проводивших в ожидании поездов большое количество времени [5]. Многофункциональный критерий получает и привокзальная площадь, на которой расположились предприятия торговли и обслуживания.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование способствует определению следующих тенденций в функционально-планировочном развитии вокзальных комплексов:

- увеличение вокзала как «центра взаимодействия» в городской среде;
- развитие торгово-развлекательной функции (не типичной для железнодорожного вокзала);
- упорядочивание пешеходных связей (освоение надземного, подземного пространства, увязка с привокзальной площадью, перроном и т. д.);
- развитие рекреационных зон на территории вокзального комплекса и защита окружающей среды;
- сохранность исторической ценности и культурного наследия железнодорожных вокзальных комплексов;
- применение энергоэффективных и энергосберегающих технологий при реконструкции железнодорожных комплексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Джиовани, В. Н. Исследование многофункциональных вокзальных комплексов как новый тип транспортной инфраструктуры / В. Н. Джиовани, В. П. Уренёв. – Текст : непосредственный // Scientific Journal «Science Rise». – 2017. – № 6(35). – С. 10.
2. Мурунов, А. Ю. Новые тенденции в проектировании современных вокзальных комплексов / А. Ю. Мурунов. – Текст : непосредственный // Стратегическое городское и региональное планирование : межвузовский сборник научных трудов. – Самара : СГАСА. – С. 118–122.
3. Мурунов, А. Ю. Принципы архитектурной модернизации железнодорожных вокзальных комплексов на современном этапе : для крупных и крупнейших городов / А. Ю. Мурунов. – Текст : непосредственный // Стратегическое городское и региональное планирование : межвузовский сборник научных трудов. – Нижний Новгород : [б. и.], 2005. – 188 с.
4. МДС 32-2.2000. Рекомендации по проектированию общественно-транспортных центров (узлов) в крупных городах. – Москва : ЦНИИП градостроительства, 1997. – 35 с. – Текст : непосредственный.
5. Хайруллина, Ю. С. Исторический обзор отечественного опыта формирования городских узловых объектов железнодорожной инфраструктуры / Ю. С. Хайруллина. – Текст : непосредственный // Архитектон: известия вузов. – 2012. – № 40. – С. 108–118.

Получена 24.03.2021

В. Ю. ОПРЯ
ПРИНЦИПИ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ
ЗАЛІЗНИЧНИХ ВОКЗАЛЬНИХ КОМПЛЕКСІВ В УМОВАХ
РЕКОНСТРУКЦІЇ
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Наукова робота присвячена формуванню принципів функціонально-планувальної організації залізничних вокзальних комплексів, що підлягають реконструкції. Охарактеризовано цілий перелік проблем, які виявляються в процесі їх функціонування. На даний час розширюються потоки

інформаційної комунікабельності, у зв'язку з цим значної уваги набувають проблеми розвитку транспортної інфраструктури. Потребує свого вирішення проблема модернізації функціонально-планувальної організації транспортної інфраструктури в цілому, у тому числі залізничних вокзальних комплексів. У сучасних реаліях актуально формувати ЖВК як транспортний хаб, що складається з декількох транспортних систем. Обґрунтовано актуальність даної проблеми, а також необхідність реконструкції в організації історично сформованих залізничних вокзальних комплексів при такій тенденції формування залізничних вокзальних комплексів як багатофункціональних об'єктів. Представлені теоретико-експериментальні підходи, що відображають структуру принципів функціонально-планувальної організації залізничних вокзальних комплексів в умовах реконструкції. Визначено положення функціонально-планувальної організації, що досягаються в умовах реконструкції. Сформульовані універсальні принципи, характерні для загальних тенденцій розвитку архітектури вокзалів на сучасному етапі. Запропоновано вирішення проблеми організації транспортно-пішохідних зв'язків шляхом застосування багаторівневих ярусів.

Ключові слова: залізничні вокзальні комплекси, функціонально-планувальна організація залізничних вокзалів, комунікативний принцип, багатофункціональні об'єкти, реконструкція, хаб.

VALERIA OPRYA

PRINCIPLES OF THE FUNCTIONAL-PLANNING ORGANIZATION OF RAILWAY STATION COMPLEXES IN THE CONDITIONS OF RECONSTRUCTION

Donbas National Academy of Architecture and Architecture

Abstract. The scientific work is devoted to the formation of the principles of the functional planning organization of railway station complexes to be reconstructed. A whole list of problems that are identified in the process of their functioning is characterized. Currently, the flows of information communication are expanding, in this regard, the problems of the development of transport infrastructure are acquiring a significant role. The problem of modernization of the functional planning organization of the transport infrastructure as a whole, including railway station complexes, requires its solution. In modern realities, it is important to form a railway station complex as a transport hub consisting of several transport systems. The urgency of this problem is substantiated, as well as the need for reconstruction in the organization of historically formed railway station complexes with the current trend of the formation of railway station complexes as multifunctional objects. The article presents theoretical and experimental approaches that reflect the structure of the principles of the functional planning organization of railway station complexes in the context of reconstruction. The provisions of the functional planning organization, which are achieved in the conditions of reconstruction, have been determined. The universal principles characteristic of the general trends in the development of the architecture of railway stations at the present stage are formulated. The solutions to the problem of organizing transport and pedestrian connections and the solution by using multilevel tiers are proposed.

Key words: railway station complexes, functional planning organization of railway stations, communication principle, multifunctional facilities, reconstruction, hub.

Опря Валерия Юрьевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование принципов функционально-планировочной организации железнодорожных вокзальных комплексов в условиях реконструкции.

Опря Валерия Юріївна – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва та архітектури». Наукові інтереси: дослідження принципів функціонально-планувальної організації залізничних вокзальних комплексів в умовах реконструкції.

Opria Valeria – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the principles of functional planning organization of railway station complexes in the context of reconstruction.

СОДЕРЖАНИЕ

ВАВИЛОНСКАЯ Т. В. Градостроительная наука в XXI веке	5
БЕНАИ Х. А., СМИРНОВА Н. Р., ХАРЬКОВСКАЯ Н. Н. Влияние промышленности на формирование принципов композиционной реорганизации градостроительных образований городов Донбасса	12
БЕНАИ Х. А., РОМАНОВА К. С. Принципы архитектурно-пространственной организации зданий и сооружений медиацентров и приемы реализации	19
ШОЛУХ Н. В., БАБЕНКО А. В. Использование нарушенных земель в промышленном городе	25
ГАЙВОРОНСКИЙ Е. А., ДЖЕРЕЛЕЙ Д. А. Формирование и развитие архитектуры зданий, сооружений, их комплексов с подземными структурами в городах Донбасса	31
ШОЛУХ Н. В., ПУНДИК В. А., САЦУРА Е. И. Особенности озеленения и благоустройства территорий промышленных предприятий, предусматривающих организацию мест приложения труда для инвалидов по зрению: анализ мировой практики	45
ЛИПУГА Р. Н., МЕЛЬНИК Д. А. Связь внутренних пространств здания с внешней средой	53
ЛИПУГА Р. Н., СУСЛЕНКОВА Д. И. Отечественный опыт развития архитектуры торговых сооружений в XVII–XXI веках	60
ЛОБОВ И. М., ЯХИНА А. В. Современные тенденции в архитектурной среде внутриквартальных жилых пространств	68
ЛОБОВ И. М., МОТИНА А. М. Архитектурно-градостроительная концепция озеленения научно-исследовательских центров медицины катастроф	73
РАДИОНОВ Т. В., ОТКИДАЧ М. Ю. Современные направления развития архитектуры зданий и сооружений общеобразовательных школ, подлежащих реконструкции	78
РАДИОНОВ Т. В., ВАЩИНСКИЙ С. Л., ДИКАЯ И. А. Научные и практические основы архитектурно-типологического развития детских онкологических комплексов в городах Донбасса	84
ВАЩИНСКИЙ С. Л., МАКСАНОВА А. Д. Современные архитектурные подходы при реконструкции жилых зданий в городах Донецкого региона	93
БОГАК Л. Н., ХОЛОСТЕНКО А. В. К вопросу стоимости объектов недвижимости для целей налогообложения в Украине и России	100
КНЯЖИК О. И., ОДИНОЧКИН Е. А. Прогрессивные приемы композиционного формирования рекреационных зон на примере мирового опыта проектирования	106
ДУКИНА Л. Е. Инновационные подходы в области архитектурно-функциональной организации научно-образовательных центров	113
ИСАЕВА Ю. А. Пространственно-средовая организация прибрежных территорий рекреационных зон	121
КАЙДАЛОВА Е. И. Современные тенденции формирования среды общеобразовательных учреждений	129
КОННИКОВА А. Н. Архитектурно-градостроительная организация научно-исследовательских учреждений в условиях комплексной реконструкции	138
КУЗИК И. А. Архитектурно-градостроительные приоритеты при реконструкции торговых комплексов открытого типа	146

Статьи, публикуемые в журнале «Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры», размещены

- в российской информационно-аналитической системе –
Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)
- в электронно-библиотечной системе IPRbooks
- в информационно-поисковой системе Google Scholar.

ЗМІСТ

ВАВИЛОНСЬКА Т. В. Містобудівна наука в ХХІ столітті	5
БЕНАІ Х. А., СМІРНОВА Н. Р., ХАРЬКОВСЬКА М. М. Вплив промисловості на формування принципів композиційної реорганізації містобудівних утворень міст Донбасу	12
БЕНАІ Х. А., РОМАНОВА К. С. Принципи архітектурно-просторової організації будівель і споруд медіацентрів і прийоми реалізації	19
ШОЛУХ М. В., БАБЕНКО О. В. Використання порушених земель в промисловому місті	25
ГАЙВОРОНСЬКИЙ Є. О., ДЖЕРЕЛЄЙ Д. О. Формування та розвиток архітектури будівель, споруд, їх комплексів з підземними структурами в містах Донбасу	31
ШОЛУХ М. В., ПУНДІК В. О., САЦУРА К. І. Особливості озеленення та благоустрою територій промислових підприємств, які передбачають організацію місць прикладання праці для інвалідів по зору: аналіз світової практики	45
ЛПУГА Р. М., МЕЛЬНИК Д. О. Зв'язок внутрішніх просторів будівлі із зовнішнім середовищем	53
ЛПУГА Р. М., СУСЛЕНКОВА Д. І. Вітчизняний досвід розвитку архітектури торговельних будівель у ХVІІ–ХХІ століттях	60
ЛОБОВ І. М., ЯХИНА А. В. Сучасні тенденції в архітектурному середовищі внутрішньоквартальних житлових просторів	68
ЛОБОВ І. М., МОТИНА А. М. Концепція архітектурно-містобудівного проектування науково-дослідних центрів медицини катастроф	73
Т. В. РАДІОНОВ, ОТКИДАЧ М. Ю. Сучасні напрями розвитку архітектури будівель і споруд загальноосвітніх шкіл, що підлягають реконструкції	78
Т. В. РАДІОНОВ, ВАЩИНСЬКИЙ С. Л., ДИКА І. А. Наукові і практичні основи архітектурно-типологічного розвитку дитячих онкологічних комплексів в містах Донбасу	84
ВАЩИНСЬКИЙ С. Л., МАКСАНОВА Г. Д. Сучасні архітектурні підходи при реконструкції житлових будинків у містах Донецького регіону	93
БОГАК Л. М., ХОЛОСТЕНКО О. В. До питання вартості об'єктів нерухомості для цілей оподаткування в Україні та Росії	100
КНЯЖИК О. І., ОДИНОЧКІН Є. О. Прогресивні прийоми композиційного формування рекреаційних зон на прикладі світового досвіду проектування	106
ДУКІНА Л. Є. Інноваційні підходи в області архітектурно-функціональної організації науково-освітніх центрів	113
ІСАЄВА Ю. О. Просторово-середовищна організація прибережних територій рекреаційних зон	121
КАЙДАЛОВА О. І. Сучасні тенденції формування середовища загальноосвітніх закладів	129
КОННІКОВА А. Н. Архітектурно-містобудівна організація науково-дослідних установ в умовах комплексної реконструкції	138
КУЗІК І. А. Архітектурно-містобудівні пріоритети при реконструкції торгових комплексів відкритого типу	146

Статті, що публікуються у журналі «Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури», розміщені

- в російській інформаційно-аналітичній системі – Російський індекс наукового цитування (РІНЦ)
- в електронно-бібліотечній системі IPRbooks
- в інформаційно-пошуковій системі Google Scholar.

CONTENTS

VAVILONSKAYA TATYANA. Urban Planning Science in the XXI Century	5
BENAI HAFIZULA, SMIRNOVA NATALIA, KHARKOVSKAYA NATALIA. The Influence of Industry on the Formation of the Principles of Compositional Reorganization of Urban Planning Formations in Donbas Cities	12
BENAI HAFIZULA, ROMANOVA KRISTINA. Principles of Architectural and Spatial Organization of Buildings and Structures of Media Centers and Methods of Implementation	19
SHOLUKH NICKOLAY, BABENKO ALEXEY. Use of Disturbed Lands in an Industrial City	25
GAYVORONSKIY EVGENIY, DZHERELEI DARIA. Formation and Development of Architecture of Buildings, Structures, their Complexes with Underground Structures in the Cities of Donbas	31
SHOLUKH NICKOLAY, PUNDIK VERONIKA, SATSURA EKATERINA. Features of Landscaping and Improvement of the Territory of Industrial Enterprises, Providing for the Organization of Places of Employment for Visually Impaired People: an Analysis of World Practice	45
LIPUGA RAISA, MELNIK DARIA. Connection of the Interior Spaces of the Building with the External Environment	53
LIPUGA RAISA, SUSLENKOVA DARIA. Domestic Experience in the Development of the Architecture of Commercial Buildings in the XVII–XXI Centuries	60
LOBOV IGOR, YAHINA ALINA. Current Trends in the Architectural Environment of Intra-Residential Spaces	68
LOBOV IGOR, MOTINA ANASTASIA. Concept of Architectural and Urban Design of Scientific Research Centers of Disaster Medicine	73
RADIONOV TIMUR, OTKIDACH MARINA. Modern Trends in the Development of Architecture of Buildings and Structures of Secondary Schools to be Reconstructed	78
RADIONOV TIMUR, VASHCHINSKY STANISLAV, DIKAYA IRINA. Scientific and Practical Basis of Architectural-Typological Development of Children’s Cancer Complexes in the Cities of Donbas	84
VASCHINSKY STANISLAV, MAKSANOVA ANNA. Modern Architectural Approaches During the Reconstruction of Residential Buildings in the Cities of the Donetsk Region	93
BOGAK LUDMILA, KHOLOSTENKO ALEKSANDR. On the Issue of the Cost of Real Estate for Tax Purposes in Ukraine and Russia	100
KNYAZHIK OKSANA, ODINOKHIN EVGENY. Progressive Methods of Compositional Formation of Recreational Areas on the Example of World Design Experience	106
DUKINA LARISA. Innovative Approaches in the Field of Architectural and Functional Organization of Scientific and Educational Center	113
ISAEVA YULIANA. Spatial and Environmental Organization of Coastal Territories of Recreation Zones	121
KAYDALOVA ELENA. Modern Trends for Forming the Environment of Educational Institutions	129
KONNIKOVA ALBINA. Architectural and Urban Planning Organization of Research Institutions in the Conditions of Complex Reconstruction	138
KUZIK IVAN. Architectural and Urban Planning Priorities in the Reconstruction of Open-Type Shopping Complexes	146

The articles published in journal «Proceeding of the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture» are indexed by:

- the Russian Information and Analytical System – Russian Science Citation Index (RSCI)
- the electronic-library system IPRbooks
- the search engine Google Scholar.