

# ВЕСТНИК

ДОНБАССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ



**Выпуск 2019-2(136)**

**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 2019-2(136)**

**ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Макеевка 2019



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 2019-2(136)**

**ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ  
І МІСТОБУДУВАННЯ**

Макіївка 2019

## **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 № 6 от 26.02.2019 г.

## **Редакционный совет:**

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

Мущанов 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;

Горохов Е. В., д. т. н. профессор;

Лобов И. М., к. арх., доцент;

Муксинов Р. М., д. арх., профессор;

Мущанов 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 25.03.2019

## **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

© ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры», 2019

**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 № 6 від 26.02.2019 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;

Большаков А. Г., д. арх., професор;

Горохов Є. В., д. т. н., професор;

Лобов І. М., к. арх., доцент;

Муксінов Р. М., д. арх., професор;

Мущанов В. П., д. т. н., професор ;

Нагаєва З. С., д. арх., професор;

Шолух М. В., д. 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 25.03.2019

**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



УДК 711.454(477.6)

**Х. А. БЕНАИ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ПРИНЦИПЫ КОМПОЗИЦИОННОЙ РЕОРГАНИЗАЦИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ПРИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ГОРОДОВ ДОНБАССА**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные принципы и приемы композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса. Выявлены основные аспекты влияния архитектурно-пространственной среды на человека.

**Ключевые слова:** реорганизация, градостроительство, промышленность, регионализм.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Региональная тематика не ограничивается сферой архитектуры, поэтому необходимо дать более полный взгляд на эту проблему, чтобы понять, какова роль региональности в рамках данного исследования. В главе рассматриваются региональные условия и факторы, оказывающие наибольшее влияние на формирование визуальной среды города.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Вопрос формирования композиционной реорганизации градостроительных образований поднимался в трудах Г. Л. Глазычева (Мир архитектуры. Лиц города 1990 г., Городская среда. Технология развития. Настольная книга 1995 г., Город без границ 2011 г.), С. А. Хасиевой (Архитектура городской среды 2001 г.) и др. Вопросы региональности городов Донбасса неоднократно поднимался в работах Е. А. Гайворонского, в том числе в курсе лекций по дисциплине «Региональные проблемы архитектуры и градостроительства Донбасса» и «Региональные особенности архитектуры и градостроительства Донбасса».

### **ЦЕЛИ**

Однако исследуемый в данной работе вопрос находится на пересечении вышеупомянутых направлений (композиционной реорганизации и региональности). Аспект композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях не был изучен в достаточной мере. Не была учтена региональная специфика Донбасса в данном вопросе. Также отсутствует нормативная литература.

Для решения сложившихся проблем необходимо выявить и проанализировать принципы и приемы композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях с учетом региональной специфики.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Регионализм – понятие, имеющее важное социально-культурное значение. Под «регионализмом» понимаются различные формы социально-культурной и политической самоидентификации территориальных сообществ, проявляющие себя в идеях, настроениях, действиях, намерениях, направленных на сохранение самобытности региона или повышение его статуса в системе государств-наций [1].

Являясь производным от понятия «регион», регионализм может быть связан, во-первых, с различными по своему происхождению и характеру сложившимися этническими общностями в своем многонациональном государстве либо различными субэтническими группами, сохранившими свою специфику в результате незавершенной этнической консолидации; во-вторых, наличием внутригосударственных территориальных сообществ, специфические черты которых сформировались в результате освоения определенной природно-географической среды и соответствующего ей хозяйственного уклада, специализации региона в рамках национальной системы разделения труда, а также особенностями социальной структуры, местных проявлений единой национальной культуры и т. п. [2].

Для выявления принципов и приемов реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях, особенностей их формирования необходимо комплексно рассмотреть аспекты влияния архитектурно-пространственной среды на человека. В настоящее время проблемы психологии среды актуальны в связи с тем, что человек большую часть времени вынужден находиться в искусственной визуальной среде, причем среда больших городов находится в непрерывном изменении. Именно поэтому проектная деятельность при структурировании жилой среды должна происходить не только на функциональной основе, а и с учетом базовых физиологических и психологических особенностей человека.

В Донецке, зародившемся как промышленный поселок вокруг крупнейшего металлургического комбината, на протяжении всего его развития, с конца XIX столетия до нашего времени, промышленные предприятия развивались в структуре жилой застройки. Санитарно-защитные зоны предприятий в структуре города практически во всех случаях не выдерживаются, иногда они отсутствуют совсем, поэтому теперь, оценив историческую ценность сложившихся городских территорий, необходимо определить направление дальнейшего развития города в условиях новой рыночной экономики государства и предотвратить убыточное использование ценных городских территорий [4].

Проведенный анализ истории формирования градостроительных образований на территории Донбасса позволяет отметить, что этап промышленного освоения региона (XVII–XIX вв.) играет наибольшую роль в процессе градообразования и имеет ряд особенностей. Это еще раз подтверждает актуальность темы исследования и важность учета региональных особенностей при разработке принципов композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса.

В целом промышленно-отраслевая специфика нашла свое точное отражение в градостроительной структуре. Также региональностью 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 города в ярко выраженной форме звучат промышленные мотивы, используются цвета символизирующие добычу угля и т. д.

Композиция архитектурной среды города Донецка во многом определяется элементами горнодобывающих, металлургических, коксохимических и других предприятий тяжелой индустрии. Это копы механизмов шахтного транспортного подъема, бункера, силосы, транспортные галереи, обладающие необычными формами. Все они выполняют роль композиционных акцентов и архитектурных доминант, завершают глубинную композицию городских улиц [3]. Однако впоследствии разрушения и сносов действующих цехов, заводов и шахтных копров город утратил часть сформированной системы композиционно-пространственных акцентов. Город теряет свою аутентичность. В связи с этим возникла проблема формирования новой системы доминант и исследования принципов композиционной реорганизации, учитывающих региональную специфику.

При анализе сформированных градостроительных образований при промышленных предприятиях выявлено, что в архитектурно-художественном решении фасадов присутствуют элементы актуальных на момент постройки архитектурных стилей; стилиевые элементы выполнены согласно с возможностями местной строительной базы соответствующего периода, финансовых возможностей инвесторов. Вне зависимости от стилиевой принадлежности фасадного декора гражданской застройки Юзовки присущи определенные региональные конструктивные особенности, продиктованные номенклатурой местных строительных материалов [6].

Формирование здоровой и эстетической полноценной городской среды невозможно без учета природно-климатических условий, оказывающих существенное влияние на архитектуру зданий, на их пространственную и функциональную организацию, на выбор строительных материалов. На композиционном уровне природно-климатические особенности Донбасса проявляются прежде всего в

формах крыш – преобладают скатные кровли, в цвете и фактурах строительных материалов, наличии деформационных швов, высоком цоколе и т. д.

Архитектурная среда городов Донбасса формировалась на протяжении многих лет. Формировались города на основе отдельных жилых поселков, образованных вокруг шахт и промышленных предприятий, которые со временем разрастались и объединялись, формировались общие транспортные связи и общественные центры. Отдельные поселки и другие градостроительные образования формировались в разное время, разными по национальности группами населения, разными архитекторами и несли различные функции, каждый из них уникален.

Донбасс – высокоурбанизированный, промышленный регион с большой плотностью населения и быстрыми темпами строительства. Города в данный период времени активно развиваются, разрастаются. Сейчас Донецк является не только крупным промышленным, но и деловым и спортивным центром.

Можно сказать, что современный городской житель зависит от пространств, из которых состоит город. Именно поэтому так важны вопросы композиционной реорганизации градостроительной структуры.

Важнейшим фактором, необходимым для выявления принципов композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса является изучение истории возникновения города в целом и каждого из кварталов, улиц, рабочих поселков в отдельности. Это позволит выявить этапы возникновения и развития градостроительного образования и композиционные приемы, которые применялись. Некоторые из них могут быть применены при дальнейшей композиционной реорганизации сложившейся застройки.

Задачами реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях Донбасса являются:

- формирование комплексной жилой среды и обеспечение архитектурно-пространственной выразительности, социально-психологического и экологического комфорта и функциональной достаточности градостроительных образований;
- повышение эффективности использования городских территорий;
- реконструкция, реновация и модернизация существующих градостроительных образований;
- обеспечение сохранности и увеличение сроков эксплуатации жилищного фонда безопасности проживания.

Также необходимым является изучение культурных особенностей этнических групп людей, проживающих и работающих на территории рассматриваемого градостроительного образования. При этом важны не только традиции, культура современных жителей города, но и людей, проживавших там ранее, а также задействованных при строительстве и проектировании.

Конечно, в рамках данной работы наиболее важным является вопрос влияния промышленности на формирование принципов композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях Донбасса.

В композиционно-художественных решениях для Донбасса характерно использование следующих принципов, отражающих промышленную отрасль: геоморфизма – изображения формообразования, многослойного устройства и выделения границы земной поверхности; выявление тектоники взаимоперетекания наземной и подземной среды; производственно-отраслевого антропоморфизма, обусловленного изображением шахтеров с их отличительными чертами в изобразительной или стилизованной форме [1].

Необходимо отметить влияние природно-климатических условий Донбасса на формирования градостроительных образований. Прежде всего это отражается в выборе конструкций и строительных материалов. Чаще всего в рамках одного градостроительного образования преобладает один или несколько строительных материалов. Местные строительные материалы диктуют характер застройки (цвет, иногда форму) и поэтому обязательно должны учитываться при композиционной реорганизации градостроительных образований.

## ВЫВОДЫ

Можно сделать вывод, что изучение и анализ региональных особенностей является одним из главных этапов при разработке принципов композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса.



## СПИСОК ЛИТРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Результаты анализа композиционно-художественного решения архитектурных объектов, отражающих ведущее значение угольной промышленности на территории Донбасса (на примере г. Донецка) [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 110–126.
2. Куршакова В. Н. Проблемы регионализма в современной архитектуре : [исследования] / В. Н. Куршакова // Архитектура и время. – 2009. – № 4. – С. 24–26.
3. Точеная, С. Г. К вопросу о региональных особенностях гражданской архитектуры поселка Юзовка с конца XIX – начала XX вв.) [Текст] / С. Г. Точеная // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 117–122.
4. Федько, А. Исторические предпосылки формирования Донецка [Электронный ресурс] / А. Федько // Донецк : История, события, факты. – [Донецк : б. и.], [2005–2019]. – Режим доступа : <http://infodon.org.ua/uzovka/794/>.
5. Шолух, Н. В. Анализ региональных условий и факторов влияющих на формирование визуальной среды города (на примере г. Донецка) [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Алтухова // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 42–49.

Получено 09.01.2019

Х. А. БЕНАИ

### ПРИНЦИПИ КОМПОЗИЦІЙНОЇ РЕОРГАНІЗАЦІЇ МІСТОБУДІВНИХ УТВОРЕНЬ ПРИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВАХ МІСТ ДОНБАСУ ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній статті розглядаються основні принципи і прийоми композиційної реорганізації містобудівних утворень при промислових підприємствах міст Донбасу. Виявлено основні аспекти впливу архітектурно-просторового середовища на людину.

**Ключові слова:** реорганізація, містобудування, промисловість, регіоналізм.

HAFIZULA BENAI

### PRINCIPLES OF COMPOSITIONAL REORGANIZATION OF TOWN-PLANNING EDUCATIONS AT INDUSTRIAL ENTERPRISES OF DONBASS CITIES Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the basic principles and techniques of compositional reorganization of urban planning entities at industrial enterprises in the cities of Donbass. The main aspects of the influence of the architectural-spatial environment on a person are revealed.

**Key words:** reorganization, urban planning, industry, regionalism.

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

**Бенаи Хафизулла Аминуллович** – професор, доктор архітектури; завідувач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ 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.

**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 related to the complex problems of the study and research of residential architecture in the cities of Donetsk region, as well as the study of the problems of urban planning and architecture of the Donetsk region.

УДК 72.059.25

**Х. А. БЕНАИ, Т. В. РАДИОНОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ  
ТИПОЛОГИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ  
РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** Научная работа посвящена исследованию и решению проблем совершенствования и развития архитектурно-градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции. Сформулированы концептуальные подходы формирования новой типологии объектов городской застройки. Определены перспективы научных и экспериментальных исследований в области реконструкции зданий и сооружений городских территорий учитывающих приоритетные задачи стратегического планирования проектно-исследовательских технологий в области архитектуры и градостроительства. Обоснована практическая значимость реализации реконструктивных мероприятий на уровне решения важнейших народнохозяйственных задач в области реконструкции объектов городской застройки в городах Донбасса.

**Ключевые слова:** архитектура зданий и сооружений, объекты городской застройки, подходы, реконструкция, развитие, совершенствование, типология.

*«...сейчас нельзя для современной архитектуры провести в жизнь что-либо новое, не руководствуясь при этом социальной программой, служащей в данном случае как бы основой для всего».*

*Ле Корбюзье*

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Сложившаяся типология зданий и сооружений, а также городских территорий нуждается в существенном совершенствовании и дальнейшем развитии. Это вызвано в первую очередь назревшей необходимостью формирования архитектуры нового поколения, которая при помощи исследования и заимствования традиционных решений может создавать отличительно новые подходы реализации проектных решений, в том числе в условиях использования реконструктивных мероприятий применимых к объектам городской застройки, городским территориям. Основываясь на современных тенденциях совершенствования архитектуры зданий и сооружений, приоритетной задачей авторы статьи определяют необходимость совершенствования архитектурной и градостроительной типологии объектов городской застройки и самих городских территорий, подлежащих реконструкции.

**АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Проблемы формирования типологии зданий и сооружений, городских территорий, а также средовых пространств подробно освещены в научных, учебных, учебно-методических и справочных руководствах, которые представляют фундаментальные типологические основы архитектурно-градостроительных объектов. Представленная научная работа является методологическим продолжением предшествующих исследований авторов статьи, которые направлены на решение проблем в области реконструкции и модернизации зданий и сооружений, городских территорий, которые включены в

границы исследования. Предметные исследования научной, справочной и нормативно-правовой литературы показали, что в современных условиях развития архитектурной науки выявлена насущная проблема в области совершенствования архитектурно-градостроительной реконструкции объектов городской застройки, которая нуждается в стратегическом решении.

## ЦЕЛИ

На основании концептуальных подходов формирования новой типологии объектов городской застройки, определить перспективы научных и экспериментальных исследований в области реконструкции зданий и сооружений, в т. ч. городских территорий, подлежащих реконструкции.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Основным достоинством архитектурно-градостроительной типологии объектов городской застройки является ее подробная классификация, позволяющая идентифицировать здания и сооружения с учетом *функционально-типологического назначения объекта и характера его эксплуатации*. Решая проблему совершенствования типологии объектов городской застройки, необходимо в первую очередь *определить методологическую структуру*, направленную на последующую разработку научных и практических рекомендаций, связанных с реконструктивными мероприятиями, которые рассмотрены и частично охарактеризованы в значимых для науки и практики трудах В. Ф. Касьянова [8], Н. Н. Миловидова [9], П. Г. Грабовского и В. А. Харитонova [12], Н. П. Шепелева [13].

Процесс создания новой типологии зданий и сооружений, городских территорий направлен в первую очередь на решение проблем архитектурно-градостроительного своеобразия объектов городской застройки, которым могут быть присущи такие качества, как: *уникальность, динамичность (архитектурно-функциональная и композиционно-стилистическая изменяемость объекта), интерактивность (взаимодействие объекта с окружающей средой), инновационность (функционально-типологическая привлекательность объекта)*, а также архитектурно-градостроительная узнаваемость. В связи с этим необходимо сформулировать концептуальные подходы формирования новой типологии объектов городской застройки.

**Методологический подход** – основывается на использовании полученных ранее научных результатов исследований ученых и практиков, работы которых затрагивают проблемы формирования архитектурно-градостроительной типологии объектов городской застройки, в том числе типологии архитектурной среды. Предложенный авторами подход позволяет формировать *инвентаризационно-типологическую* карту объектов городской застройки в городах Донбасса, которая основывается на исследовании типологии жилых и общественных зданий, освещающем проблемы их реконструкции и модернизации, частично представленные в трудах В. Л. Вольфсона [4], определении регионального своеобразия архитектуры зданий и сооружений в Донецком регионе, которое подробно освещено в работах Е. А. Гайворонского [5], а также на исследовании особенностей формирования средовых пространств с учетом адаптации лиц с ограниченными возможностями в структуре квартальной застройки – детально изложено в исследованиях Н. В. Шолуха [11]. Предложенная авторами карта учитывает особенности научно-практического решения проблем архитектурно-градостроительной типологии объектов городской застройки с учетом использования наиболее значимых результатов научных исследований И. М. Лобова, отражающих проблемы рекультивации нарушенных территорий.

**Репрезентативный подход** – (от фр. *représtatif* – показательный) – определяющий архитектурно-градостроительные приоритеты реконструкции объектов городской застройки с учетом очередности (*I, II, III очереди*) [3]. При этом на стадии определения очередности проведения реконструктивных мероприятий определяются наиболее значимые объекты, к которым применяются уже степени реконструкции зданий и сооружений, включающие в себя:

**1 степень – малая реконструкция**, основывается на процессе замены фасадов зданий, частичного изменения цветового решения реконструируемого здания, частичной перепланировке, которая проводится без нарушения целостности конструктивной схемы здания, частичного благоустройства прилегающей территории объекта реконструкции;

**2 степень – средняя реконструкция**, характеризуется частичной заменой фасадов зданий, частичным или полным изменением цвета, частичной перепланировкой здания, комплексным благоустройством территории, а также частичным изменением функционального назначения объекта реконструкции;



**3 степень – полная реконструкция**, основывается на полной замене фасадов здания, комплексном изменении цветового решения, полной перепланировке с возможным изменением конструкций здания, частичном или комплексном благоустройстве территории;

**4 степень – комплексная реконструкция**, определяет процесс замены фасадов зданий, изменения архитектурного решения объекта реконструкции, комплексной перепланировки, в том числе переоборудования, а также комбинирования вариантов благоустройства территории.

Предложенный подход позволяет на архитектурно-градостроительном уровне выявить наиболее значимые объекты реконструкции с учетом их функционально-типологического назначения.

**Репродуктивный подход** – позволяет на уровне архитектурно-градостроительной реконструкции зданий и сооружений, городских территорий возвращать в оригинальное (*согласно проектному решению*) состояние объект реконструкции, придавая зданию или сооружению первоначальное функциональное назначение, что является важным для сохранения технологии эксплуатации.

**Динамичный подход** – основывается на комплексном процессе совершенствования архитектурной и градостроительной типологии объекта реконструкции, потенциально-возможном изменении функционально-типологического назначения, которое может участвовать в программе формирования архитектуры нового поколения, базирующейся на традиционных принципах совершенствования типологии зданий гражданского и промышленного назначения и уместных приемах их реализации.

**Вышеизложенные подходы формирования новой типологии объектов городской застройки позволили определить перспективы научных и экспериментальных исследований в области реконструкции зданий и сооружений, городских территорий.**

## ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Комплексные научные исследования направлены на решение важнейших народнохозяйственных задач в области реконструкции гражданских и промышленных зданий и сооружений, в том числе городских территорий, с повышенным моральным и физическим износом, которые предметно разделены на **фундаментальные** и **прикладные** исследования.

**Перспективные фундаментальные исследования включают:**

- исследование проблем комплексного совершенствования типологии зданий и сооружений, городских территорий, подлежащих реконструкции, основывающихся на использовании существующих направлений архитектурно-градостроительной динамики объектов городской застройки;
- определение закономерностей архитектурно-градостроительной организации зданий и сооружений, городских территорий с повышенным моральным и физическим износом;
- развитие методологических подходов уникальных архитектурно-градостроительных решений объектов городской застройки, подлежащих реконструкции с учетом процессов организации пространственной среды [6].
- совершенствование архитектурных идей в области реконструкции зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения на государственном и международном уровнях.

**Перспективные прикладные исследования включают:**

- практическое обоснование необходимости и возможности реализации реконструктивных мероприятий, которые могут быть применимы к зданиям и сооружениям, а также городским территориям с учетом инвестиционного потенциала и возможностей государства;
- выработку концептуальных проектных решений в области архитектурно-градостроительной реконструкции объектов городской застройки;
- проектно-экспериментальные предложения по реконструкции гражданских и промышленных зданий и сооружений, прилегающих к ним территорий на основе системы поискового проектирования.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Приоритетные основы выполнения экспериментальных проектных решений в области архитектурно-градостроительной реконструкции зданий и сооружений гражданского и промышленного назначения в городах Донбасса основываются на:

- использовании приоритетных экспериментальных подходов системы поискового проектирования (использование проектных решений в различных архитектурных и градостроительных вариациях с последующим выбором универсального проектного предложения, которое максимально может удовлетворять социальным требованиям и в действительности соответствовать действующей нормативно-правовой и законодательной базе);

– совершенствовании системы экспериментального проектирования по принципу комбинирования проектно-технологических приемов, позволяющих в новых решениях по реконструкции зданий и сооружений устранять неточности с целью качественного соответствия проектного решения и результативной части (подразумевается – ввод объекта реконструкции в эксплуатацию);

– выработке закономерностей проектных решений с учетом сложившейся типологии объектов реконструкции.

*Практическая значимость реконструктивных мероприятий зданий и сооружений, городских территорий определена степенью морального и физического износа, который по результатам авторов статьи (точечного) инвентаризационного архитектурно-градостроительного обследования (с учетом архитектурно-градостроительных опций [7]) объектов городской застройки варьируется от 40 до 60 %. Это обусловлено тем, что объекты реконструкции за последние десятилетия подверглись количественным изменениям: эксплуатационным, техногенным и природным воздействиям, что повлекло за собой нарушение целостности архитектурно-эстетического восприятия объектов (моральный износ), а также предельнодопустимое нарушение конструктивно-технической надежности конструкций (физический износ). Установлено, что процесс архитектурно-градостроительной реконструкции представляет на сегодняшний день оптимальный алгоритм продления жизненного цикла объектов городской застройки при условии, что проектно-исследовательские мероприятия, связанные с реконструкцией, будут выполняться в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы, которая, кроме вопросов реконструкции, определяет характер модернизации объектов городской застройки [10]. Отличительным условием разработки проектных решений по реконструкции зданий и сооружений следует считать важность градостроительной составляющей, которая определяет характер учета сложившихся градозоологических регламентов участка реконструкции [1], а также определяет основные методологические приоритеты в области комплексной реконструкции на архитектурном и градостроительном уровнях [2, 11].*

## ВЫВОДЫ

**Исследования показали,** что процесс совершенствования архитектурно-градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции, в современных условиях развития архитектурной науки приобретает новые качества его развития и изменения. Это обусловлено тем, что существующий типологический формат объектов городской застройки гражданского и промышленного назначения изменяется в соответствии с современными тенденциями развития новых архитектурных решений и подходов, которые продиктованы необходимостью дополнения сложившейся типологии объектов городской застройки новыми типами зданий и сооружений, которые могут формироваться в условиях реализации программы поискового проектирования. **Сформулированы** основополагающие подходы совершенствования и развития типологии объектов городской застройки, подлежащих реконструкции, которые включили в свой состав методологические приоритеты, основывающиеся на выработке концептуального алгоритма, позволяющего процесс преумножения типологических решений зданий и сооружений рассматривать как новый вектор классификации объектов архитектуры. **Определены** дальнейшие перспективы научных и экспериментальных исследований в области реконструкции зданий и сооружений, городских территорий, направленные на решение важнейших народнохозяйственных задач, отражающих фундаментальные и прикладные аспекты современной науки и практики реконструкции объектов городской застройки с повышенным моральным и физическим износом.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмедова, Е. А. Градозоологические регламенты и методология их назначения в функционально-правовом зонировании крупного промышленного города (на примере г. Тольятти) [Текст] / Е. А. Ахмедова, Т. В. Баранова, Т. В. Каракова, Н. А. Лекарева // Исследования в области архитектуры, строительства, охраны окружающей среды : Тезисы докл. област. 57-й научно-техн. кон-ции, 13–14 апреля 2000 г., г. Самара / Мин-во обр-ния РФ; Самарская гос. арх.-строит. акад.; Самарское отделение Общества инженеров-строителей. – Самара : ФГБОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», 2000. – С. 211–212. – 384 с.
2. Бенаи, Х. А. Методологические основы архитектурно-типологической оптимизации типовых зданий и сооружений Донбасса в условиях реконструкции [Текст] / Х. А. Бенаи, И. Г. Балюба, Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2015. – Т. 11, № 2. – С. 57–63.
3. Вавилонская, Т. В. Стратегия обновления архитектурно-исторической среды [Текст] : монография / Т. В. Вавилонская (Баранова) ; Самарск. гос. арх.-строит. ун-т. – Самара : [б. и.], 2008. – 368 с.: 90 ил.
4. Вольфсон, В. Л. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий [Текст] : справочник производителя работ / В. Л. Вольфсон, В. А. Ильяшенко, Р. Г. Комисарчик. – 2-е изд., репринтное. – М. : Стройиздат, 2003. – 252 с.

5. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6(74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 17–20.
6. Есаулов, Г. В. Экологические параметры зрительного восприятия в процессе проектирования пространственной среды [Текст] // Архитектон: известия вузов, 2001. – Спец. вып. – С. 48–52.
7. Жуковский, Р. С. Архитектурно-градостроительная типология общественно-деловых субцентров городов [Текст] / Р. С. Жуковский // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2017. – № 1. – С. 82–95.
8. Касьянов, В. Ф. Реконструкция жилой застройки городов [Текст] / В. Ф. Касьянов. – М. : Изд-во АСВ, 2002. – 208 с.
9. Миловидов, Н. Н. Реконструкция жилой застройки [Текст] / Н. Н. Миловидов, В. А. Осин, М. С. Шумилов. – М. : Высш. школа, 1980. – 240 с.
10. Методическое пособие СТО РААСН 01-2007. Реконструкция и модернизация жилищного фонда [Электронный ресурс] / Л. В. Хихлуха, А. Н. Спивак, Б. С. Платонов, И. Л. Хихлуха ; введено впервые. – 2007. – Режим доступа : [http://www.infosait.ru/norma\\_doc/52/52410/](http://www.infosait.ru/norma_doc/52/52410/). – Загл. с экрана.
11. Радионов, Т. В. Основополагающие приоритеты реконструкции зданий и сооружений, городских территорий в контексте современных научных исследований [Текст] / Т. В. Радионов // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование» Магнитогорск. – 2017. – Вип. № 2(10). – С. 19–26.
12. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города [Текст] / под общ. ред. П. Г. Грабовского и В. А. Харитонов. – М. : АСВ и Реалпроект, 2005. – 624 с.
13. Шепелев, Н. П. Реконструкция городской застройки [Текст] / Н. П. Шепелев, М. С. Шумилов. – М. : Высш. шк., 2000. – 271 с.
14. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство, 2015. – Т. 11, № 4. – С. 199–212.

Получено 10.01.2019

**Х. А. БЕНАІ, Т. В. РАДІОНОВ**  
**ВДОСКОНАЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНОЇ ТИПОЛОГІЇ**  
**БУДІВЕЛЬ І СПОРУД, ЯКІ ПІДЛЯГАЮТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ**  
**ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** Наукова робота присвячена дослідженню та вирішенню проблем вдосконалення і розвитку архітектурно-містобудівної типології будівель і споруд, що підлягають реконструкції. Сформульовано концептуальні підходи формування нової типології об'єктів міської забудови. Визначено перспективи наукових і експериментальних досліджень в галузі реконструкції будівель і споруд, міських територій, що враховують пріоритетні завдання стратегічного планування проектно-дослідницьких технологій в галузі архітектури та містобудування. Обґрунтовано практичну значущість реалізації реконструктивних заходів на рівні вирішення найважливіших народногосподарських завдань в галузі реконструкції об'єктів міської забудови в містах Донбасу.

**Ключові слова:** архітектура будівель і споруд, об'єкти міської забудови, підходи, реконструкція, розвиток, вдосконалення, типологія.

**HAFIZULA BENAI, TIMUR RADIONOV**  
**IMPROVEMENT OF ARCHITECTURAL AND URBAN BUILDING TYPOLOGY OF**  
**BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS TO BE RECONSTRUCTED**  
**Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture**

**Abstract.** The scientific work is devoted to the study and solution of problems of improvement and development of the architectural and town-planning typology of buildings and structures to be reconstructed. Conceptual approaches to the formation of a new typology of objects of urban development are formulated. Prospects for scientific and experimental research in the field of reconstruction of buildings and structures, urban areas taking into account the priority tasks of strategic planning of design and research technologies in the field of architecture and urban planning have been determined. The practical significance of the implementation of reconstructive measures at the level of solving the most important national economic problems in the field of reconstruction of urban buildings in the cities of Donbass is substantiated.

**Key words:** architecture of buildings and structures, urban buildings, approaches, reconstruction, development, improvement, typology.



**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 исследование проблем развития градостроительства и архитектуры Донецкого региона.

**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.

**Бенаї Хафизулла Амініуллович** – 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 дослідження проблем розвитку містобудування та архітектури Донецького регіону.

**Радіонов Тимур Валерійович** – 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.

**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 Donbass, as well as the study of the problems of urban development and architecture of the Donetsk region.

**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.

УДК 72.007

**Е. А. ГАЙВОРОНСКИЙ, Н. П. ГАЙВОРОНСКАЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДОНБАССА В ТВОРЧЕСТВЕ  
АРХИТЕКТОРА ШАМРАЕВСКОГО ВАЛЕРИЯ ВИКТОРОВИЧА**

**Аннотация.** В статье рассматривается роль региональных особенностей Донбасса в творчестве известного архитектора, градостроителя, художника, в настоящее время педагога ГОУ ВПО «ДОННАСА» Шамраевского Валерия Викторовича. Обобщены данные его творческой биографии, включая вклад в архитектуру и градостроительство Донбасса, в становление и развитие региональной архитектурной школы. Для архитектурного стиля В. В. Шамраевского характерно обращение к историческому, национально-культурному наследию Донбасса. Свой огромный творческий опыт, приобретенный за время более чем пятидесятилетней практической деятельности, он передает новым поколениям архитекторов региона. Выполненные под руководством Валерия Викторовича выпускные проекты студентов архитектурного факультета ДонНАСА отражают региональную специфику и на международных конкурсах ежегодно отмечаются дипломами высокого достоинства.

**Ключевые слова:** региональные особенности, архитектура и градостроительство Донбасса, архитектурный факультет ДонНАСА, проектная практика, творчество, подготовка архитектурных кадров, архитектор Шамраевский Валерий Викторович.

**ФОРМУЛИРОВАНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

За последние 50 лет на территории Донбасса сложилась региональная архитектурная школа, объединяющая, с одной стороны, практиков-архитекторов, градостроителей, дизайнеров и ландшафтных архитекторов, с другой – научно-педагогический состав архитектурного факультета ГОУ ВПО «ДОННАСА». При этом ряд специалистов внесли и продолжают вносить весомый вклад в развитие архитектуры и градостроительства региона, в том числе за счет осмысления в своем творчестве региональной специфики. Эта деятельность требует научного изучения, теоретического обобщения и освоения в процессе подготовки архитектурных кадров для Донбасса, в том числе при разработке учебных рабочих программ дисциплин на архитектурном факультете ГОУ ВПО «ДОННАСА».

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

В данной публикации продолжается освещение результатов исследований по истории архитектуры и градостроительства, ландшафтной архитектуры Донбасса, в том числе по изучению творческого вклада в их развитие архитекторов, градостроителей и других специалистов [2–4]. Отдельные аспекты архитектурного творчества архитектора В. В. Шамраевского освещались: в специальном издании Донецкого отделения национального союза архитекторов Украины [1, 2], в научных статьях [3] и диссертации автора данной публикации [4], в статьях самого В. В. Шамраевского [10–16], в публикациях в архитектурных изданиях [5, 7] и в средствах массовой информации. При этом в данной статье впервые комплексно и всестороннее освещается вклад В. В. Шамраевского в архитектуру и градостроительство Донбасса, включая влияние региональной специфики на его творчество.

**ЦЕЛИ**

Целью статьи является обобщение и анализ творческого вклада архитектора В. В. Шамраевского в развитие архитектуры и градостроительство Донбасса, в становление и развитие региональной

архитектурной школы для последующего использования материалов и результатов этого исследования в учебном процессе по изучению истории и региональным особенностям архитектуры и градостроительства Донбасса на архитектурном факультете ГОУ ВПО «ДОННАСА».

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ



**Рисунок 1** – Архитектор Шамраевский Валерий Викторович.

24 июля 2019 г. исполняется 80 лет со дня рождения известного донецкого архитектора, градостроителя, художника и педагога Шамраевского Валерия Викторовича (рис. 1). Это событие – прекрасный повод акцентировать внимание на том неocenимом вкладе, который внес В. В. Шамраевский в архитектуру и градостроительство Донбасса, в становление и развитие региональной архитектурной школы.

В. В. Шамраевский родился в г. Мариуполе Сталинской области (впоследствии Донецкой). Его отец Шамраевский Виктор Петрович и мама Косогова Клавдия Петровна – работали в сфере бухгалтерии. Папа великолепно рисовал и писал стихи. Валерий Викторович до сегодняшнего дня бережно хранит его блокнот со стихами и часто цитирует их. Этот дар передан сыну по наследству – В. В. Шамраевский – автор талантливых стихотворных эпиграмм, посвящений ко всем праздникам и дням рождений на архитектурном факультете, знаменательным событиям в Академии, а также лирических стихотворений.

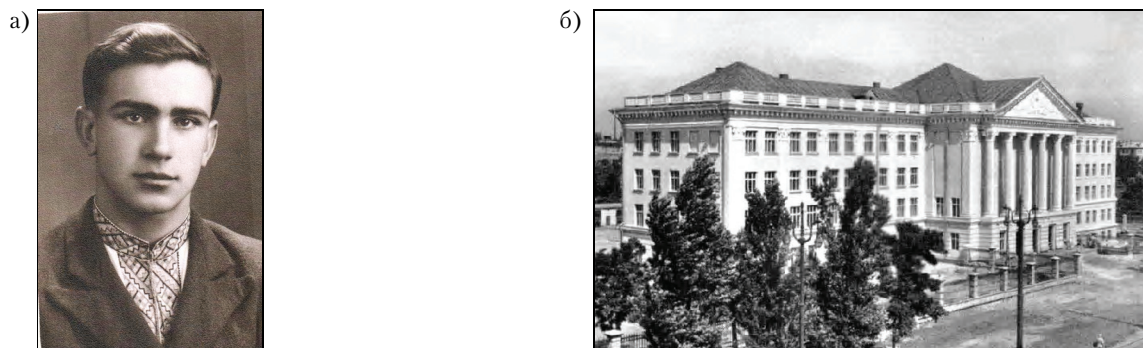
Первые годы детства Валерия Викторовича пришлось на суровые годы Великой Отечественной войны (рис. 2а). 8 октября 1941 г. г. Мариуполь был оккупирован фашистскими войсками. Ужасы оккупации длились почти 2 года. Еще 16 месяцев Мариуполь находился в прифронтовой зоне. За время оккупации гитлеровцами было расстреляно около 10 тысяч жителей города, угнано в Германию около 50 тысяч молодых мариупольцев, в концлагерях на территории города от голода и болезней погибло около 36 тысяч советских военнопленных. Освобождение Мариуполя произошло 10 сентября 1943 г. При отступлении оккупанты уничтожили или вывезли практически все промышленное оборудование предприятий, сожгли и взорвали множество гражданских зданий.



**Рисунок 2** – Детские фотографии В. В. Шамраевского: а) символическое фото 1943 г.г. Мариуполь освобожден от оккупантов, четырехлетний Валерий Шамраевский топчет ногами фашистский лозунг; б) ученик 3-го класса В. Шамраевский.

Сохранилась фотография Валерия Викторовича со школьной доски почета с подписью: «Шамраевский В. В., ученик 3-го «б» класса, учится на «4» и «5» (рис. 2б).

Знакомство Валерия Викторовича со строительным делом и азами Архитектуры началось во время учебы в Запорожском строительном техникуме (1957–1961 гг.) (рис. 3а, б). Получить практическое представление о прочности<sup>1</sup> в Архитектуре помогла работа на Заводе железобетонных изделий треста «Запорожстрой» (г. Запорожье) – арматурщиком и слесарем.



**Рисунок 3** – Учеба в Запорожском строительном техникуме: а) В. В. Шамраевский на фото 1958 г.; б) общий вид здания техникума (фото 1950-х гг.).

Во время службы в рядах Советской Армии Валерий Викторович служил в Прибалтийском военном округе, активно занимался спортом, был отличником боевой и политической подготовки (рис. 4а). Имел 1-й спортивный разряд по легкой атлетике и волейболу, установил рекорд округа по легкоатлетическому десятиборью (рис. 4б). Демобилизовался из Армии в звании старшего сержанта. Позднее после окончания специальных курсов по линии военкомата и прохождения сборов Валерию Викторовичу было присвоено воинское звание капитана запаса (1987 г.).



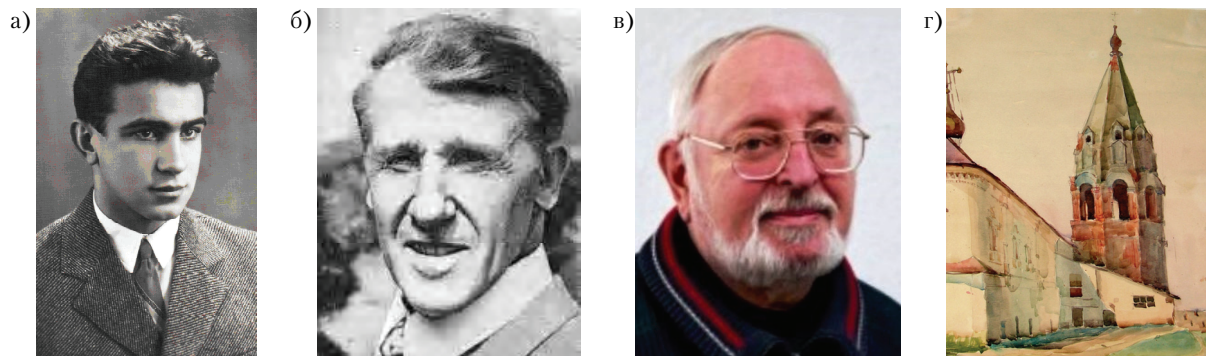
**Рисунок 4** – В. В. Шамраевский во время службы в рядах Советской Армии (1961–1964 гг.): а) сержант В. В. Шамраевский – отличник боевой и политической подготовки; б) фото во время соревнований по легкоатлетическому десятиборью.

Профессию архитектора Валерий Викторович получил в 1964–1969 гг. после окончания архитектурного факультета Харьковского инженерно-строительного института (теперь ХНУСА) (рис. 5а, г). Любимым педагогом был легендарный Алексей Алексеевич Тиц<sup>2</sup> (рис. 5б), а однокурсником Валерия Викторовича – Ю. П. Олейник<sup>3</sup> – впоследствии известный донецкий архитектор, коллега и приятель (рис. 5в).

<sup>1</sup> польза, прочность, красота – известное триединство, характеризующее архитектуру как системное явление.

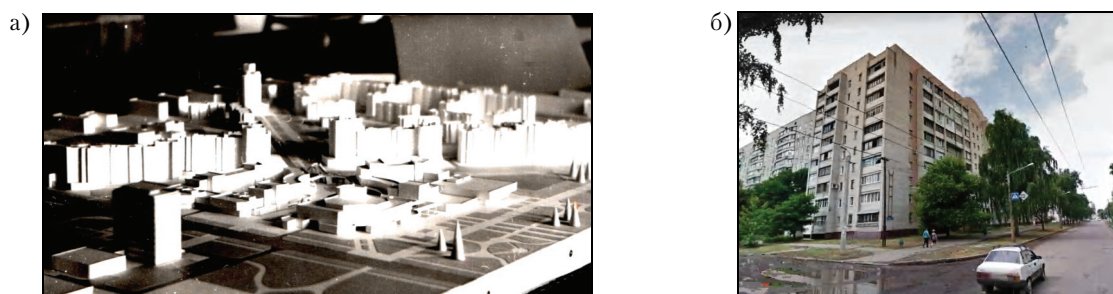
<sup>2</sup> Тиц Алексей Алексеевич (1916–1988 гг.) Архитектор, историк архитектуры, автор фундаментальных научных трудов, учебников по архитектуре; автор проектов зданий главных проходных завода НКМЗ в г. Краматорске Донецкой обл. (1950 г.).





**Рисунок 5** – Учеба в Харьковском инженерно-строительном институте: а) В. Шамраевский – студент архитектурного факультета (фото 1969 г. во время дипломирования); б) любимый педагог – архитектор А. А. Тиц; в) однокурсник Валерия Викторовича по архитектурному факультету – в настоящее время известный донецкий архитектор Ю. П. Олейник; г) студенческая работа 1-го курса, выполненная во время ознакомительной практики в г. Переяславль-Залесском (1965 г.).

Свою трудовую и творческую архитектурную деятельность В. В. Шамраевский начал, когда по распределению начал работать в проектно-институте «Харьковпроект» архитектором, а вскоре и старшим архитектором (1969–1972 гг.). В этот период он участвовал в разработке проектов здания районной милиции, застройки микрорайона «Броненосец "Потемкин"» в г. Харькове (рис. 6а, б) и других объектов.

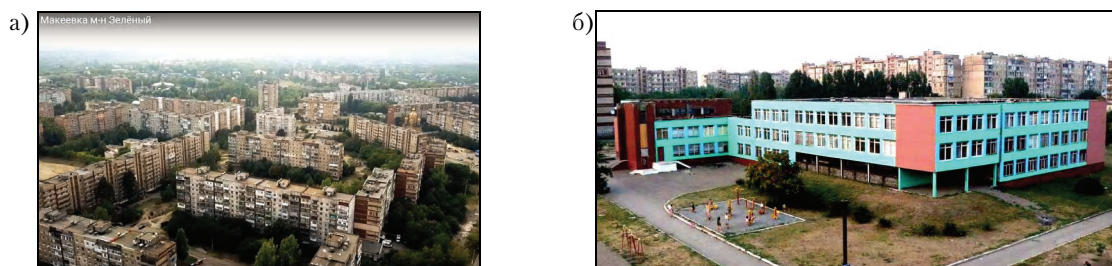


**Рисунок 6** – Участие в разработке проекта застройки микрорайона «Броненосец "Потемкин"» в г. Харькове (1969–1972 гг.): а) общий вид макета в составе проекта; б) современный вид застройки микрорайона (фото 2010-х гг.).

В 1972 г. Валерий Викторович переехал в г. Донецк и работал в должности районного архитектора Киевского района в управлении главного архитектора г. Донецка (1972–1976 гг.) и в государственном проектно-институте «Донецкпроект»: начальником планировочного сектора (1976 г.) и главным архитектором проекта – руководителем (бригадиром) сектора генплана (1976–1977 гг.). Сотрудничал в этот период с известными донецкими архитекторами Д. М. Цимидановым, В. А. Смелянским, В. С. Бучеком, Н. А. Павловой, В. К. Сэмкой, Заслуженными архитекторами УССР В. П. Кишканем, П. М. Жуком. В этот период Валерий Викторович разработал ряд проектов, в том числе для г. Донецка: проекты детальной планировки (ПДП) Пролетарского района и экспериментального микрорайона на месте бывшей радиостанции по проспекту Мира в Калининском р-не (в соавторстве с архитектором А. Е. Емельяновым). Для г. Макеевки был разработан проект застройки микрорайона

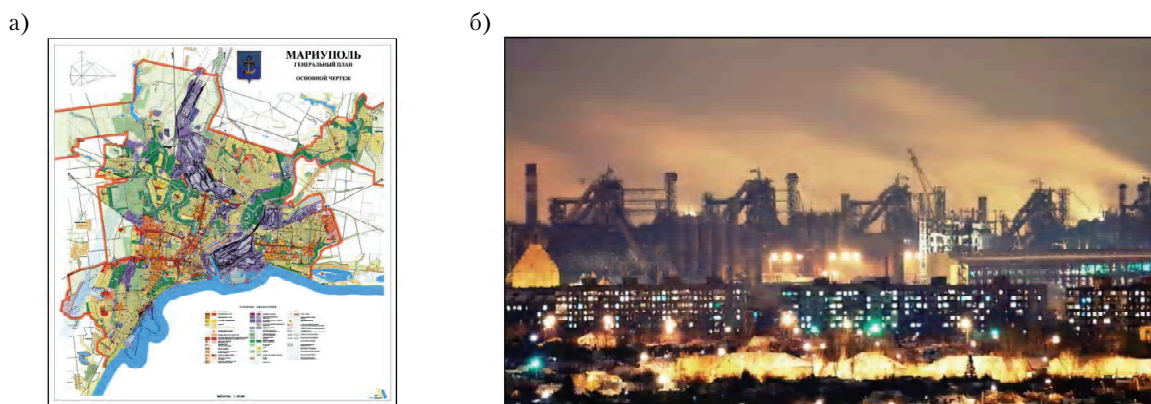
<sup>3</sup> Олейник Юрий Петрович (род. 01.07.1947 г.) архитектор, работал в ПИ «Донбассгражданпроект» (1972–1985 гг.) и ряде других проектных организаций, участвовал в разработке проектов застройки городов Красноармейска, Амвросиевки, Дружковки, Константиновки, (1975–1977 гг.) и г. Ждановки (1985 г.); здания государственной администрации по бульвару Шевченко; жилого 12–14-эт. дома в центре г. Славянска с магазином «Детский мир» (диплом 1-й степени и золотая медаль СА СССР за лучший объект 1988 г.). Автор проектов памятника погибшим милиционерам у здания областного УВД по ул. Горького в г. Донецке (1998 г.), административного здания по ул. Р. Люксембург, 12 (2000-е гг.); клубного жилого дома «Гауди» по пр. Мира (2010-е гг.) и др.

«Зелёный» (рис. 7 а, б) и ПДП экспериментального жилого р-на рядом с шахтой им. Кирова в Советском районе.



**Рисунок 7** – Планировка и застройка микрорайона «Зеленый» в г. Макеевке: а) общий вид застройки микрорайона; б) общий вид общеобразовательной школы в микрорайоне.

В 1977 г. Валерий Викторович был назначен на должность главного архитектора г. Мариуполя (1977–1982 гг.). Под его руководством и благодаря его непосредственному участию была активизирована работа по реконструкции старой части города, по выявлению и реставрации памятников архитектуры. Вклад В. В. Шамраевского в развитие архитектуры и градостроительства г. Мариуполя отмечен благодарностью городского исполкома. Он участвовал в разработке технико-экономического обоснования (ТЭО) и генерального плана г. Мариуполя (1970-е гг., проектные институты ГИПроград и ГИПрогражданпромстройпроект, г. Киев). По этому плану дальнейшее развитие территории города должно было вестись только в восточном направлении, куда предполагалось перенести и административный центр, чтобы удалить его от экологически неблагоприятного воздействия металлургических заводов (рис. 8б). К сожалению, этот грандиозный и правильный план впоследствии не был реализован (рис. 8а) [6].



**Рисунок 8** – Застройка г. Мариуполя: а) схема генерального плана города (2012 г., ДИПРОМИСТО, г. Киев); б) панорама застройки города на фоне металлургического завода «Азовсталь».

В 1982–1994 гг. В. В. Шамраевский работал начальником управления градостроительства и архитектуры Донецкой областной государственной администрации – главным архитектором Донецкой области (рис. 9), где проявил себя высококвалифицированным специалистом, ответственным руководителем (рис. 10б). В этот период В. В. Шамраевский участвовал в разработке проекта детальной планировки (ПДП) Донецкой обл., уделял большое внимание улучшению архитектурного облика населенных мест Донбасса, выявлению и сохранению памятников архитектуры, обеспечению городов и районов качественной градостроительной документацией (рис. 10а). Валерий Викторович настойчиво внедрял практику индивидуального проектирования ответственных архитектурных объектов в городах региона в противовес политике Госстроя УССР преобладающего строительства даже значительных объектов в городах Донбасса исключительно по типовым проектам в самой упрощенной редакции [12].





**Рисунок 9** – Архитекторы, в разные годы занимавшие пост главного архитектора Донецкой обл. (фото 1980 г., слева направо): Северин С. И. (14.11.1946–02.1950 гг.); Ф. М. Коваленко (25.06.1960–10.07.1963 гг.); Заслуженный архитектор УССР, Лауреат государственной премии П. И. Вигдергауз; В. В. Шамраевский (26.04.1982–08.09.1994 гг.).

За время архитектурной творческой деятельности Шамраевский В. В. неоднократно участвовал в архитектурно-градостроительных конкурсах, где получал призовые места, в том числе в г. Харькове (в 1970-е гг.) – «Индивидуальный жилой дом» (II-я премия) и «Главный вход в парк им. Горького» (I-я премия); в г. Донецке – «Застройка территории планетария» (I-я премия), «Железнодорожный вокзал Кавказского направления в Калининском районе г. Донецка», а также «Ресторан "Донецк"» в г. Магдебурге (Германия) и др.

Архитектор В. В. Шамраевский – автор ряда архитектурных проектов, в том числе реализованных в г. Донецке: здание «Южкомбанка» в комплексе с заправочной станцией и станцией технического обслуживания автомобилей по ул. Первомайской (проект – 1999 г., реализация – 2000 г.)



**Рисунок 10** – В. В. Шамраевский на работе в главном управлении градостроительства и архитектуры государственной администрации Донецкой области: а) обсуждение проекта с арх. И. Б. Чураковым<sup>4</sup>; б) на совещании с руководителями районных администраций.

(рис. 11а), мебельный супермаркет «Империя мебели» по проспекту Б. Хмельницкого (проект – 2000 г., реализация – 2004 г.) (рис. 12а–д), VIP-зал в аэропорту г. Донецка (проект – 2001 г., реализация – 2002 г.), гостиничный комплекс по ул. Торецкой, 87 (проект 2005 г.) (рис. 11д), пристройка (объема ресторана) к гостинице «Турист» (впоследствии гостиница «Рамада») по бульвару Шевченко; офисное здание по ул. 25-летия РККА, 1в (проект – 2003 г., реализация – 2004 г.) (рис. 11б), учебный центр областного УВД в Путиловском лесу, ресторан по пр. Театральному, а также медицинский центр и 25-этажный жилой комплекс в г. Харцызске (рис. 11г), десятки жилых коттеджей (рис. 11в) и встроенных объектов в первые этажи зданий в Мариуполе и Донецке, реконструкция недействующей башни пожарной станции под гостиницу в г. Урзуфе на побережье Азовского моря. Ряд проектов, разработанных Валерием Викторовичем, относится к культовой архитектуре, в том числе: в г. Макеевке – часовня и подсобные помещения Свято-Георгиевского православного собора на 2500 прихожан по ул. Седова (1997–1999 гг., КиевЗГНИИЭП, арх. Д. Н. Яблонский); в г. Донецке – Греко-католическая церковь в Куйбышевском районе (проект – 2003 г., реализация – 2004 г.) (рис. 14а, б); реконструкция

<sup>4</sup> Чураков Иван Борисович – архитектор, сотрудник управления градостроительства и архитектуры Донецкого городского исполкома; районный архитектор (1966–1968 гг.); руководитель группы архитекторов генерального плана – заместитель главного архитектора г. Донецка (1968–1973 гг.); архитектор Пролетарского района г. Донецка (1973–1986 гг.).



**Рисунок 11** – Объекты, связанные с архитектурно-проектной деятельностью арх. В. В. Шамраевского: а) здание «Южкомбанка» с заправкой и станцией технического обслуживания по ул. Первомайской в Ворошиловском районе г. Донецка; б) офисное здание по ул. 25-летия РККА, 1в в г. Донецке; в) индивидуальный жилой дом; г) 25-этажный жилой комплекс в г. Харцызске (проект); д) гостиничный комплекс по ул. Торецкой, 87 в Куйбышевском районе г. Донецка (проект).

здания Свято-Сретенского храма по ул. Таганская, 14 в Буденновском районе (проект – 2002 г. реализация – 2003 г.) (рис. 13а–в). В архитектурном решении последнего было учтено, что (согласно документам государственного архива) на этом месте в XIX в. располагался храм Святителя Николая Чудотворца Донской епархии Таганрогского округа Макеевского благочиния.

Архитектурным проектам В. В. Шамраевского присущи поиски собственного стиля через творческое осмысление региональных исторических, национально-культурных, производственно-отраслевых особенностей Донбасса. Так, в архитектурных решениях отеля по ул. Торецкой в Донецке (рис. 11д) и жилого комплекса в г. Харцызске (рис. 11г) угадывается исторический образ казацкой фортеции с навесными башенками-эркерами. В некоторых вариантах решения архитектурного образа комплекса «Империя мебели» по проспекту им. Б. Хмельницкого в г. Донецке интерпретируется формообразование символических для угледобывающей отрасли породных отвалов (рис. 12в, г). Одной из





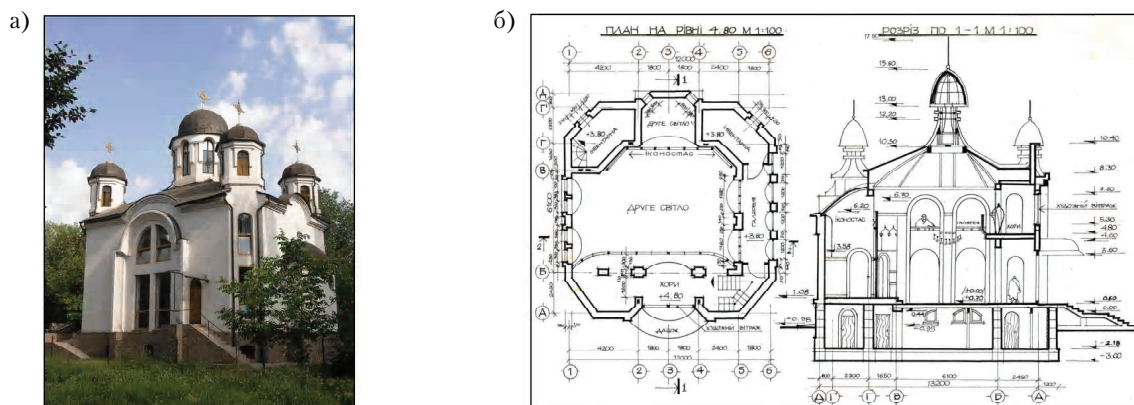
**Рисунок 12** – Комплекс «Империя мебели по проспекту им. Б. Хмельницкого в г. Донецке: а) общий вид комплекса (фото 2010 г.); б–д) рабочие проектные варианты решения фасадов здания.



**Рисунок 13** – Свято-Сретенский храм по ул. Таганская, 14 в Буденновском районе г. Донецка: а) общий вид храма (фото); б) интерьер; в) северный фасад (проект).

наиболее излюбленных Валерием Викторовичем тем архитектурных решений объектов является выявление в их композиции тектоники взаимопротекания архитектурных пространств (внутренних и внешних по отношению к зданиям) и объемно-пространственных элементов (этажей, помещений, эркеров) с их различными свойствами (рис. 11а, б; 12б–г). Эти взаимодействия и взаимопротекания являются частью общего регионального архитектурного стиля Донбасса, который подпитывается мощной взаимосвязью наземной и подземной среды в ведущей для региона угольной промышленности, в истории, в природе региона, что нашло эстетическое осмысление и композиционно-художественное отражение в топонимике, геральдике населенных мест, в искусстве, литературе и поэзии, рекламно-коммерческой деятельности [3, 4].

С 1976 г. В. В. Шамраевский – член Донецкой организации Союза Архитекторов СССР, УССР и Украины, а с 2015 г. он член Союза Архитекторов Донецкой Народной Республики. В 1996–2004 гг.



**Рисунок 14** – Греко-католическая церковь – кафедральный собор Покрова Пресвятой Богородицы в Куйбышевском районе г. Донецка (2002 г., арх. В. В. Шамраевский): а) общий вид храма (фото 2000-х гг.); б) фрагмент проекта – план 2-го этажа и разрез.

дважды избирался председателем правления Донецкой областной организации Национального Союза архитекторов Украины (НСАУ). Участвовал в различных мероприятиях по линии НСАУ, что дало возможность личного общения с представителями архитектурной элиты Украины и других стран. По личному приглашению Валерия Викторовича многие из них приезжали на творческие встречи с донецкими архитекторами, например, известный украинский архитектор В. И. Ежов<sup>5</sup> (1996 г.), доктор архитектуры, президент Украинской академии архитектуры В. Г. Штолько<sup>6</sup>. В 1996 г. Народные архитекторы Российской Федерации Лауреаты государственных премий В. С. Кубасов и Ю. П. Гнедовский участвовали в работе жюри проводимого в Донецке конкурса на лучшее архитектурное решение здания киноконцертного зала.

Валерий Викторович рекомендовал к вступлению в Союз Архитекторов многих архитекторов, в том числе докт. арх., профессора Х. А. Бенаи, к. арх. А. В. Вергелеса, к. арх. Е. А. Гайворонского, архитекторов С. Л. Ващинского, В. И. Вакуленко и многих-многих других. Вклад архитектора В. В. Шамраевского в архитектуру Донбасса отмечен Грамотой Национального Союза архитекторов Украины (2000 г.).

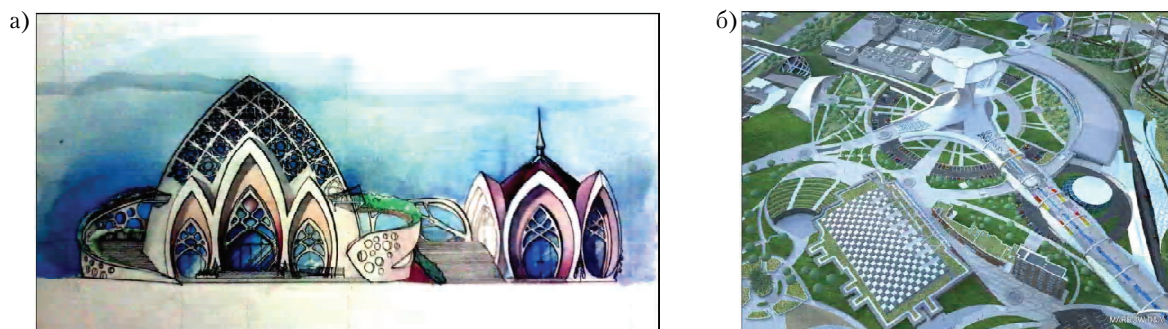
На всем протяжении своей деятельности Валерий Викторович принимает активное участие в общественной жизни региона. В 1982-1994 гг. трижды избирался депутатом Донецкого областного горсовета народных депутатов. В этот период, будучи патриотом своего края, вел принципиальную активную политику против реализации на территории Донбасса ряда вредных и даже опасных проектов, в том числе строительства завода минераловатных плит для судостроительной промышленности и свалки радиоактивных отходов в районе г. Горловки, атомной электростанции на побережье Азовского моря [8]. Согласно технико-экономическому обоснованию и проекту, разработанному в 1986 г. в Харьковском отделении всесоюзного проектного института «Атомтеплоэлектропроект» Минэнерго СССР, Новоазовская АЭС должна была располагаться на территории курортной зоны Приазовья. В связи с её строительством, по соображениям радиационной безопасности, пришлось бы ликвидировать все более двухсот существующих пансионатов, баз отдыха и пионерских лагерей от поселка Седово до Мариуполя, так как они попадали в 30-километровую санитарно-защитную зону АЭС. Как практик-градостроитель, Валерий Викторович прекрасно понимал, последовательно, аргументированно и мужественно доказывал катастрофические последствия реализации подобных планов в Донецком регионе с его сложными инженерно-геологическими условиями строительства и высокой плотностью населения и размещения населенных пунктов. Угрожающее Донбассу

<sup>5</sup> Валентин Иванович Ежов (07.07.1927, с. Кощеево, Ивановская обл., РСФСР, СССР – 25.08.2010 г. Киев, Украина) – советский и украинский архитектор, Народный архитектор Украины (1999 г.), вице-президент Украинской академии архитектуры, член Президиума Национального Союза Архитекторов Украины, главный архитектор г. Киева (1981–1987 гг.);

<sup>6</sup> Валентин Григорович Штолько (род. 14.XI.1931 г. с. Викнина, теперь Гайворонского района Кировоградской обл.) – художник-архитектор, Народный архитектор Украины (с 1998 г.), доктор архитектуры, президент Украинской академии архитектуры (с 1992 г.). Окончил в 1956 г. Киевский художественный институт (теперь – НАОИА), в 1963–1987 гг. – архитектор КиевЗНИИЭП, с 1987 г. – главный архитектор Украины

решение удалось отменить в результате общей консолидированной позиции и действий руководства региональной государственной администрации, архитекторов и активных представителей общественности. Страшным аргументом в пользу правильности отмены такого решения стала случившаяся в Украине летом 1986 г. Чернобыльская катастрофа.

В. В. Шамраевский – один из активных инициаторов и участников создания в 1970-х гг. архитектурного факультета в Макеевском ИСИ (с 2016 г. ГОУ ВПО «ДОННАСА») и его повторного открытия в 1992 г. С 1996 г. и по настоящее время Валерий Викторович работает в Донбасской национальной академии строительства и архитектуры – вначале старшим преподавателем, затем в качестве доцента кафедры «Архитектурное проектирование» и «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды», а с 2018 г. – на новой кафедре «Градостроительство и ландшафтная архитектура». Валерий Викторович накопил огромный опыт практической архитектурно-градостроительной работы и свой творческий потенциал старательно отдает педагогическо-воспитательной работе с молодым поколением архитекторов Донбасса. Он руководит дипломными проектами (в том числе комплексными и межкафедральными), которые на ежегодных конкурсах дипломных проектов архитектурных проектов, включая международные, отмечаются дипломами высокого достоинства (рис. 15а, б). Некоторые из них публиковались в архитектурных изданиях, представляя достижения архитектурного факультета ДонНАСА [5]. Архитектурно-педагогическая деятельность доцента Шамраевского В. В. отмечена нагрудным знаком «Отличник образования Украины» (2007 г.), Почетным знаком «Гордость Академии» (2010 г.), а также благодарностями городского головы г. Макеевки (2012 г.) и по Академии, в том числе за качественную подготовку дипломных проектов к участию смотров-конкурсов (2006–2007, 2010, 2012 гг.), включая международные (2005 г.).



**Рисунок 15** – Примеры дипломных проектов, выполненных студентами архитектурного факультета ДонНАСА под руководством доцента В. В. Шамраевского: а) «Дворец бракосочетания в г. Донецке» (2016 г., студ. А. Зрадовская, диплом III-й степени на международном фестивале-конкурсе дипломных работ региональных архитектурных школ); б) реконструкция парка Олимпиа-парка Пихельсберг в г. Берлине (Германия) (2015 г., студенты П. С. Светличный, А. Н. Герцев, руководитель: док. арх., проф. Х. А. Бенаи, ГАП докт. арх., проф. Н. В. Шолух, ГАП доц. В. В. Шамраевский, ГИП д.т.н., проф. В. Ф. Муцанов) – проект отмечен дипломом на международном конкурсе в Берлине.

Ежегодно В. В. Шамраевский является членом Государственных экзаменационных и аттестационных комиссий на архитектурном факультете ГОУ ВПО «ДОННАСА» по приёму дипломных проектов и вступительных экзаменов абитуриентов по архитектурным специальностям. Неоднократно он назначался председателем таких комиссий.

Бывшие дипломники В. В. Шамраевского в настоящее время работают в проектных организациях Донецкого региона, Украины, России, Казахстана, Белоруссии и других стран ближнего и дальнего зарубежья.

В. В. Шамраевский реализует свой обширный практический опыт при выполнении научных исследований на архитектурном факультете и в Академии, он имеет публикации в научных журналах «Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры» [10–13, 15], «Архитектура и строительство» и в средствах массовой информации. Он многократно участвовал в телевизионных передачах по проблемам архитектуры и градостроительства Донбасса, в т. ч. по вопросам градостроительной политики, решения транспортных проблем, озеленения и обводнения городских территорий, бережного отношения к историческому наследию. Опираясь на свой личный богатый опыт практической работы, Валерий Викторович подготовил и претворяет в учебном и

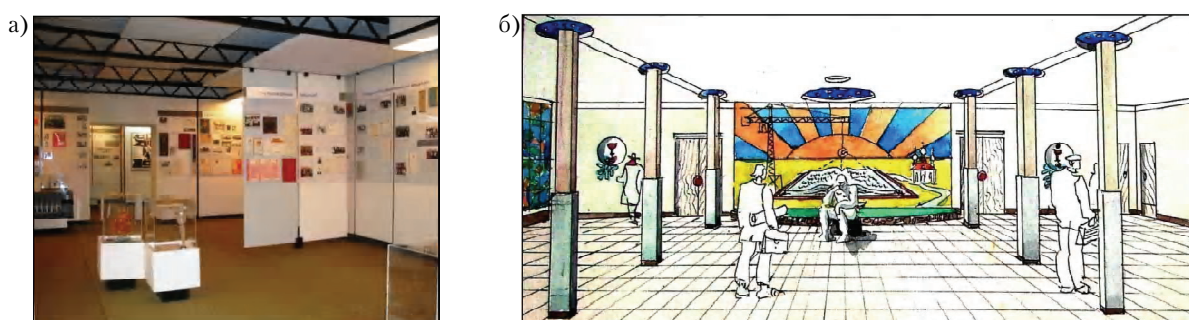


дипломном проектировании концепцию современного архитектурно-градостроительного освоения рекреационного потенциала городов Донецкого региона [14]. В рамках этого подхода на основе собственных научных изысканий он разработал схему локализации мест, обладающих рекреационным потенциалом, на территории Ленинского района г. Донецка (2000 г., доцент В. В. Шамраевский) (рис. 16а, б), которая неоднократно использовалась при разработке дипломных проектов и магистерских диссертаций на архитектурном факультете. Результаты этой научно-практической работы Валерия Викторовича нашли воплощение и в реализованных проектах создания мест отдыха и обслуживания населения – например, на участке балки Асмоловой (другое название – «Дурная балка») в Ленинском районе г. Донецка рядом с территорией кондитерской фабрики «Конти» (рис. 16в).



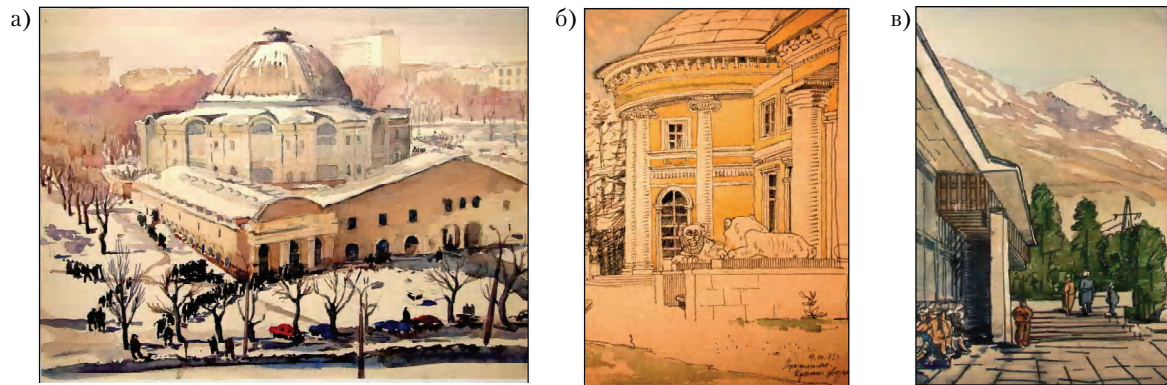
**Рисунок 16** – К вопросу об архитектурно-градостроительном освоении рекреационного потенциала городов Донецкого региона: а) фрагмент схемы локализации мест, обладающих рекреационным потенциалом, на территории Ленинского района г. Донецка (2000 г., доцент В. В. Шамраевский) [14]; б) общий вид «дикого» не освоенного участка балки Асмоловой (другое название – «Дурная балка»); в) общий вид освоенного участка той же балки.

На всем протяжении работы В. В. Шамраевский активно участвовал в проектировании объектов для ДонНАСА, он является автором проекта расширения музея истории ДонНАСА (рис. 17а), интерьеров общественных пространств и наиболее важных помещений учебных корпусов Академии (рис. 17б). В 2010 г. Валерий Викторович был назначен главным архитектором реконструкции и благоустройства общежитий вузов Донецкой области в связи с проведением чемпионата «Евро-2012».

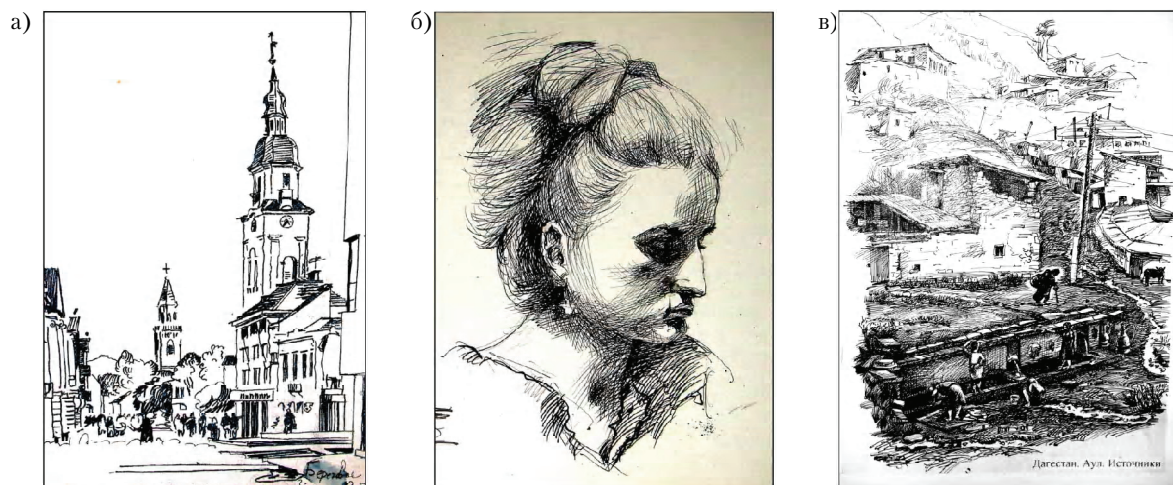


**Рисунок 17** – Примеры разработок В. В. Шамраевским интерьеров для ДонНАСА: а) общий вид интерьера выставочного зала музея истории ДонНАСА после его расширения; б) эскиз интерьера холла перед актовым залом в первом учебном корпусе.

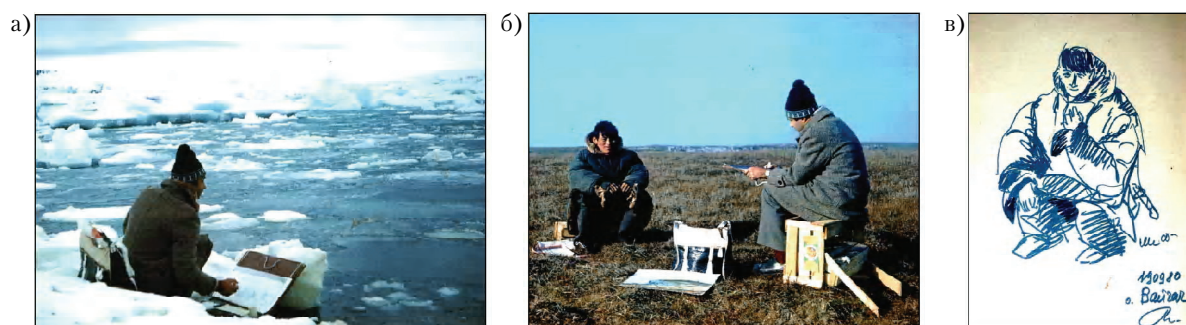
Валерий Викторович активно проявил себя и как талантливый художник-график. Темы его многочисленных творческих работ – архитектура (рис. 18а–в, 19а, в), природа (рис. 18в), люди (рис. 19б, 20в). Его живописные и графические работы трижды представляли творчество архитекторов



**Рисунок 18** – Некоторые живописные работы арх. В. В. Шамраевского: а) «Крытый рынок. Зима. Вид из окна» (1980-е гг.); б) «Архангельское. Крыльцо двора» (1975 г.); в) «Чегет. Турбаза» (1980-е гг.).



**Рисунок 19** – Некоторые графические работы арх. В. В. Шамраевского: а) «Городской пейзаж» (1980-е гг.); б) «Наталья» (1990-е гг.); в) «Дагестан. Аул. Источник» (1980-е гг.).



**Рисунок 20** – Валерий Викторович в путешествиях по Русскому Северу: а) на острове Земля Франца Иосифа (1980 г.); б) на Чукотке, остров Вайгач; в) графический набросок (1980 г., о. Вайгач).

Донецкой областной организации Союза Архитекторов в Доме архитекторов Украины в г. Киеве, многократно участвовали в выставках творческих работ донецких архитекторов в Союзе Архитекторов, в выставочных залах Дома работников культуры и Выставочного Центра «Арт-Донбасс», в ДонНАСА, в том числе на архитектурном факультете. Свои художественные работы Валерий Викторович снабжает авторскими эпиграммами-автографами, в которых он в краткой форме раскрывает свое отношение к изображенному.



Совершенствованию мастерства способствовало знакомство с природой, шедеврами арх-ры и искусства при посещении многих стран мира, в т. ч. Чехословакии, Индии (Цейлон), Румынии, Германии, Финляндии, Русского Севера (рис. 20а), Дагестана, Валдая, Кавказа и др.

Свой творческий настрой Валерий Викторович передал по наследству и своим детям. Дочь Елена окончила Донецкое художественное училище, а затем Харьковский художественно-промышленный институт (специальность «Монументально-декоративное искусство»), является талантливым иллюстратором печатных изданий, профессионально занимается проектированием и изготовлением изделий из глины. Ее произведения многократно участвовали в художественных выставках, хранятся в коллекциях за рубежом. Сын Валерия Викторовича Дмитрий – окончил архитектурный факультет ДонНАСА.

В 2019 г. по рекомендации ведущих архитекторов Донецкого региона и администрации и коллектива ГОУ ВПО «ДОННАСА» за весомый вклад в развитие архитектуры и градостроительства, в подготовку высококвалифицированных архитектурных кадров для Донецкого региона и в ознаменование личного 80-летнего юбилея архитектор В. В. Шамраевский рекомендован к награждению почетным званием «Заслуженный архитектор Донецкой Народной Республики».

В статье использованы материалы из личного архива архитектора В. В. Шамраевского и реферата «Творчество архитектора В. В. Шамраевского», подготовленного в 2007 г. учеником Валерия Викторовича – студентом архитектурного факультета Р. И. Макаренко, по дисциплине: «История архитектуры и градостроительства Донбасса» (руководитель канд. арх. доц. Е. А. Гайворонский).

## ВЫВОДЫ

В статье рассматривается роль региональных особенностей Донбасса в творчестве известного архитектора, градостроителя, художника, в настоящее время педагога ГОУ ВПО «ДОННАСА» Шамраевского Валерия Викторовича. Освещается его вклад в архитектуру и градостроительство Донбасса, в становление и развитие региональной архитектурной школы. На всех этапах своей архитектурной деятельности он уделял большое внимание улучшению архитектурного облика населенных мест Донбасса, выявлению и сохранению памятников архитектуры, обеспечению городов и районов качественной градостроительной документацией; последовательно и настойчиво внедрял практику индивидуального проектирования ответственных архитектурных объектов в городах региона; претворял идеи бережного отношения к природе, озеленения и обводнения городских территорий, современного архитектурно-градостроительного освоения рекреационного потенциала городов Донбасса. Для архитектурного стиля В. В. Шамраевского характерно обращение к историческому, национально-культурному наследию Донбасса. Выполненные под руководством Валерия Викторовича дипломные проекты студентов архитектурного факультета ДОННАСА отражают региональную специфику и на международных конкурсах ежегодно отмечаются дипломами высокого достоинства.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Архитектор Шамраевский В. В. [Текст] // Архитекторы Донецка. – Донецк : агентство «Стайлер», 2009. – С. 17.
2. Гайворонский, Е. А. Архитектура и архитекторы Донецка в XX–XI вв. [Текст] // Архитекторы Донецка. – Донецк : агентство «Стайлер», 2009. – С. 3.
3. 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 [Текст] / Е. А. Гайворонский // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 31–50.
4. Гайворонский Е. А. Диссертация на соискания научной степени доктора архитектуры «Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса» [Электронный ресурс] : дис. ... докт. архитектуры : 05.23.21 Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности / Гайворонский Евгений Алексеевич. – В 2 т. – Т. 1, 2. – Макеевка : ГОУ ВПО ДОННАСА, 2017. – 407 с. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/upload/files/dissertation\\_gayvoronskiy.pdf](http://donnasa.ru/upload/files/dissertation_gayvoronskiy.pdf)
5. ДонГАСА, архитектурный факультет [Текст] // А.С.С. – 2001. – № 7. – С. 49.
6. Карпенко, Олег «Огрехи» генерального плана Мариуполя [Электронный ресурс] / Олег Карпенко // Старый Мариуполь: История Мариуполя. – [2011]. – Режим доступа : <http://old-mariupol.com.ua/ogrexi-generalnogo-plana-mariupolya/>.
7. Неиспользованный потенциал Донбасса: от А.С.С. беседовали Ольга Биленко, Борис Ерофалов [Текст] // «А+С». – 2001. – № 7. – С. 13–17.

8. Подкорытов, Н. Как мы не построили Новоазовскую АЭС [Электронный ресурс] / Н. Подкорытов. – [2012]. – Режим доступа : <http://donjetsk.com/retro/1213-kak-my-ne-postroili-novoazovskuyu-aes.html>. – Электрон. дан.
9. Потоцкая, Людмила Памятные встречи Нового года [Текст] / Людмила Потоцкая // Приазовский рабочий. – 2007. – № 197. – С. 4.
10. Шамраевский, В. В. Архитектура центра г. Донецка (ул. Артема): взгляд во времени [Текст] / В. В. Шамраевский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 38–41.
11. Шамраевский, В. В. Аспекты профессионального анализа застройки Донбасса в сложившейся социально-политической обстановке [Текст] / В. В. Шамраевский, О. В. Чукова // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2010. – Вип. 2016-2(118) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 96–100.
12. Шамраевский, В. В. Концептуальный взгляд на проблему своеобразия городов Донбасса [Текст] / В. В. Шамраевский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2006. – Вип. 2006-3(59) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 9–14.
13. Шамраевский, В. В. Обоснование необходимости активного развития ландшафтно-рекреационной территории Донецкого региона [Текст] / В. В. Шамраевский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6(74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 116–119.
14. Организация зон массового отдыха в Донецком регионе [Текст] : отчет по научно-исследовательской работе «Исследование проблем архитектуры и градостроительства юго-восточной Украины» (заключительный) / кафедра «Архитектура» ДонНАСА ; рук. ст. н. с., доц. к. арх. А. В. Вергелес ; испол. В. В. Шамраевский. – Макеевка, 2000. – 185 с. – С. 101–110. – № госрегистрации К-7-10-98.
15. Шамраевский, В. В. Оформление въездов в города Донбасса [Текст] / В. В. Шамраевский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 93–96.
16. Шамраевский, В. В. Региональные темы дипломов – один из путей совершенствования архитектуры Донбасса [Текст] / В. В. Шамраевский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2012. – Вип. 2012-4(94) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 78–82.

Получено 11.01.2019

**Є. О. ГАЙВОРОНСЬКИЙ, Н. П. ГАЙВОРОНСЬКА**  
**РЕГІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОНБАСУ В ТВОРЧОСТІ АРХІТЕКТОРА**  
**ШАМРАЄВСЬКОГО ВАЛЕРІЯ ВІКТОРОВИЧА**  
**ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** У статті розглядається роль регіональних особливостей Донбасу в творчості відомого архітектора, містобудівника, художника, нині педагога ДОНУ ВПО «ДОННАБА» Шамраєвського Валерія Вікторовича. Узагальнені дані його творчої біографії, включаючи вклад в архітектуру і містобудування Донбасу, в становлення і розвиток регіональної архітектурної школи. Для архітектурного стилю В. В. Шамраєвського характерне звернення до історичної, національно-культурної спадщини Донбасу. Свій величезний творчий досвід, придбаний під час більш ніж п'ятдесятирічної практичної діяльності, він передає новим поколінням архітекторів регіону. Виконані під керівництвом Валерія Вікторовича випускні роботи студентів архітектурного факультету ДОННАБА відображають регіональну специфіку і на міжнародних конкурсах щорічно відзначаються дипломами високої гідності.

**Ключові слова:** регіональні особливості, архітектура і містобудування Донбасу, архітектурний факультет ДОННАБА, проектна практика, творчість, підготовка архітектурних кадрів, архітектор Шамраєвський Валерій Вікторович.

**EVGENIY GAYVORONSKIY, NATALYA GAYVORONSKAYA**  
**DONBASS REGIONAL FEATURES IN THE WORKS OF THE ARCHITECT**  
**SHAMRAEVSKIY VALERY VICTOROVICH**  
**Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture**

**Abstract.** The article describes the role of Donbass regional features in the of works of the well-known architect, town planner, artist and currently a teacher at the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture – Valeriy Viktorovich Shamrayevskiy. The article generalizes the data of his creative biography, including his contribution in Donbass architecture and town-planning, as well as in the formation and development of regional architectural school. The architectural style of V. V. Shamrayevskiy is characterized by its reference to historical, national and cultural heritage of Donbass. His extensive creative experience gained during more than fifty years of practical activities he passes to the new generations of architects of

the region. The graduate design projects of the students of DonNACA architectural faculty executed under the leadership of Valeriy Viktorovich reflect the regional specifics and are annually awarded with high degree diplomas on international competitions.

**Key words:** regional features, architecture and town-planning of Donbass, architectural faculty of DonNACA, design practice, art, training of architectural personnels, architect Valeriy Viktorovich Shamraevskiy.

**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 архитектурных 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 и градостроительства Донбасса.

**Гайворонская Наталья Петровна** – архитектор; старший преподаватель кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование региональных особенностей архитектуры и градостроительства Донбасса; выявление и описание объектов историко-архитектурного и градостроительного наследия в городах Донбасса; экспериментальное проектирование архитектурных объектов с выявлением региональной специфики; разработка учебных пособий по истории и региональным особенностям архитектуры и градостроительства Донбасса.

**Гайворонський Євгеній Олексійович** – доктор архітектури, доцент; професор; завідувач кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей і проблем архітектури, містобудування і ландшафтно́ї архітектури Донбасу; експериментальне проектування архітектурних 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 і містобудування Донбасу.

**Гайворонська Наталя Петрівна** – архітектор; старший викладач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей архітектури і містобудування Донбасу; виявлення і опис об'єктів історико-архітектурної і містобудівної спадщини в містах Донбасу; експериментальне проектування архітектурних об'єктів з виявленням регіональної специфіки; розробка навчальних посібників з історії регіональних особливостей архітектури і містобудування Донбасу.

**Gayvoronskiy Evgeniy** – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor; Head of the Urban Development 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 Donbass; experimental design of architectural 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 Donbass; development of textbooks on the history and regional features of architecture and urban planning of Donbass.

**Gayvoronskaya Natalya** – Architect; Senior Lecturer; Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of regional features of architecture and urban planning of Donbass; identifying and describing the objects of historical, architectural and town-planning heritage in the cities of Donbass; experimental design of architectural objects with the identification of regional specifics; development of textbooks on the history and regional features of architecture and urban planning of Donbass.



УДК 728

**Е. А. ГАЙВОРОНСКИЙ, А. В. АНИСИМОВ, В. Д. ЧУБКОВ**  
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНОГО ФОРМИРОВАНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ  
СРЕДНЕЙ ЭТАЖНОСТИ СОЦИАЛЬНОГО ЖИЛОГО ФОНДА В  
ДОНЕЦКОМ РЕГИОНЕ**

**Аннотация.** В данной статье изложена концепция архитектурного формирования жилых зданий средней этажности социального жилого фонда в Донецком регионе. Рассмотрены аспекты их архитектурно-планировочной организации, включая градостроительное размещение, решение генерального плана, благоустройство участков, функционально-планировочную, конструктивно-техническую организацию, объемно-пространственные и композиционно-художественные решения.

**Ключевые слова:** концепция архитектурного формирования жилых зданий средней этажности социального типа, Донецкий регион, региональные условия.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Актуальность разработки концепции архитектурного формирования жилых домов средней этажности социального жилого фонда в Донецком регионе продиктована сложившимися на сегодняшний день социально-демографическими, экономическими и геополитическими условиями. При этом к числу наиболее важных требований жилых зданий данного типа относится экономичность решений на всех уровнях архитектурно-планировочной организации, включая градостроительную, функционально-планировочную, конструктивно-техническую, объемно-пространственную и композиционно-художественную организацию. При разработке указанной концепции учитывались требования энергоэффективности и энергосбережения как на стадии проектирования и возведения, так и в процессе эксплуатации жилых зданий. Реализация этих требований базируется на комплексном анализе действия региональных факторов.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Данная статья является логическим продолжением предыдущих публикаций авторов по данной теме [6, 7], в которых рассматривались вопросы актуальности и программа исследования, результаты анализа международного опыта проектирования и строительства жилых зданий средней этажности социального типа с учетом требований энергоэффективности и энергосбережения. Различные аспекты, в большей или меньшей степени касающиеся решения проблемы архитектурного формирования жилых зданий средней этажности социального типа, затрагивались, рассматривались в трудах Х. А. Бенаи, Э. Р. Пестряковой, Е. А. Гайворонского, Т. В. Радионова, С. А. Борознова, О. В. Чуковой, Н. В. Шолуха (гуманизация архитектурной среды к потребностям маломобильных групп населения) [1–3, 5]. Однако при этом в данных публикациях излагались промежуточные результаты исследований по данной теме, а также результаты, касающиеся исследований по отдельным научным направлениям в проекции на данную тему.

**ЦЕЛИ**

В данной статье ставится цель сформулировать основные положения концепции архитектурно-планировочной организации жилых зданий социального типа средней этажности с учетом энергоэффективности в условиях Донецкого региона.

© Е. А. Гайворонский, А. В. Анисимов, В. Д. Чубков, 2019

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

При разработке указанной концепции максимально учитываются современные требования, полученные при анализе действия региональных факторов и условий, а также результаты анализа международной архитектурной практики в сфере проектирования жилых зданий средней этажности социального типа.

**Выбор и градостроительное размещение участков** при строительстве указанных жилых зданий должны соответствовать следующим требованиям:

- минимальные перепады уровней рельефа, которые должны быть не более 8 %<sup>1</sup>, при соблюдении этого условия не требуется выполнение дополнительных мероприятий по подготовке территорий для строительства и ее благоустройству;
- отсутствие на территории участка посторонних транзитных коммуникаций, требующих выноса;
- отсутствие на территории участка объектов и обстоятельств, требующих выполнения ограничений по застройке или осуществления мероприятий по их выносу или нейтрализации;
- наличие минимальных расстояний до точек подключения необходимых коммуникаций (питьевое водоснабжение, канализация, электроэнергия, газоснабжение);
- расположение вблизи городских магистралей (обеспечение пользования жителями внутригородским автотранспортом);
- расположение в пределах радиусов доступности объектов соцкультбыта (обеспечение нормативных показателей обслуживания населения).

**Генеральный план и благоустройство.** Решение генерального плана и благоустройства участка должны соответствовать действующим нормативным требованиям, в том числе с позиции обеспечения доступности передвижения маломобильных групп населения (включать различные виды покрытий пешеходных зон, система озеленения должна включать сильно пахнущие растения с различными запахами).

Застройка жилыми домами социального типа (новое строительство) может производиться:

- сосредоточенно, концентрированно (в виде микрорайонов, жилых групп);
- рассредоточенно (в виде отдельно стоящих зданий в существующей жилой застройке).

Данные решения применены на примере разработки экспериментального проекта предпроектных разработок по квартальной застройке участков в г. Горловка домами социального жилого фонда средней этажности по пр. Победы, 111 в рамках выполнения госбюджетной темы (рис. 1).

**Функциональная структура и организация жилых зданий социального типа.** В составе первых этажей жилых зданий, расположенных вдоль магистралей городского значения, могут включаться встроенные объекты социальной инфраструктуры, магазины, предприятия и учреждения социального и культурно-бытового обслуживания, помещения для проведения досуга, офисы общественных организаций, социальных фондов, национальных обществ).

Учитывая характерную для шахтерских городов газовую опасность подрабатываемых территорий, в первых и цокольных этажах зданий должны размещаться помещения, предусматривающие исключительно временное пребывание людей [3].

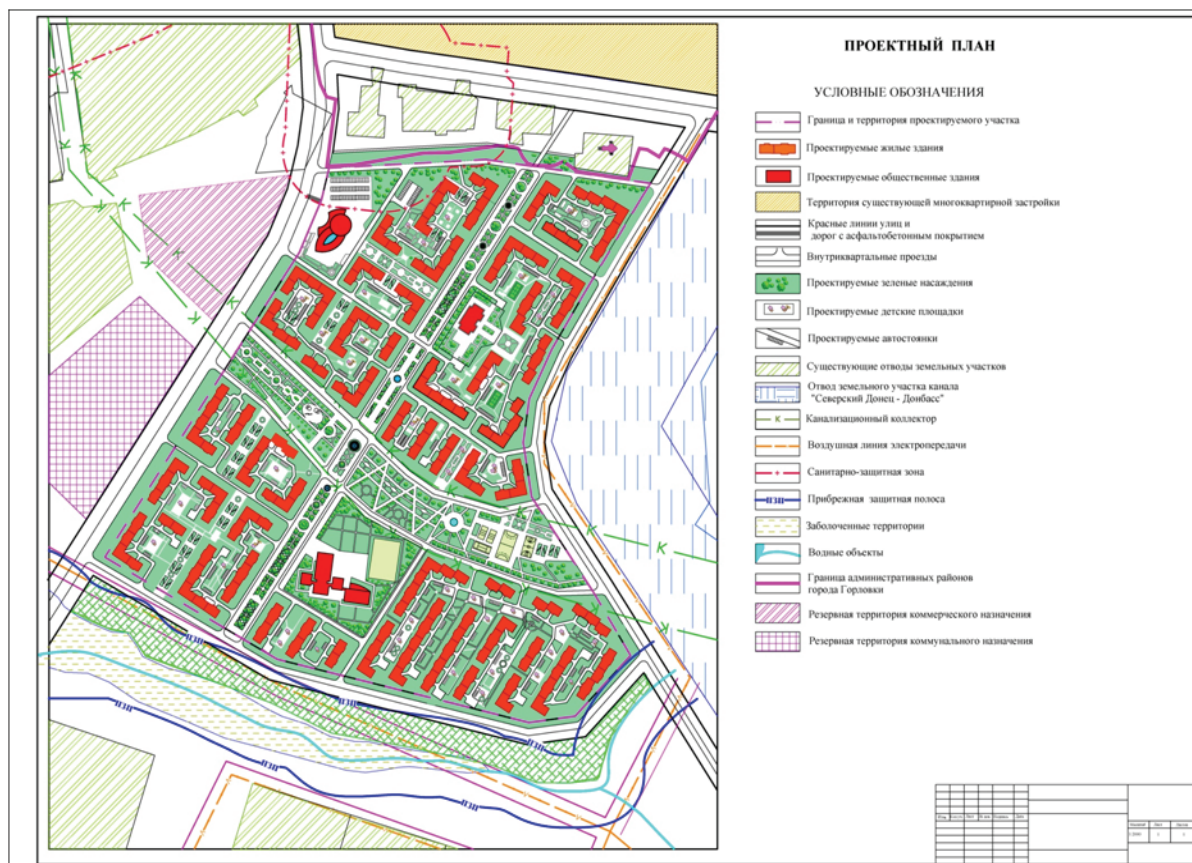
Состав квартир должен обеспечивать уровень потребности в квартирах социального состава семей адресной группы населения (табл. 1).

Данные по верхним и нижним границами площадей квартир, а также типы квартир и их площади в зависимости от количества жилых комнат представлены в таблице 2.

**Планировочные решения** жилых зданий социального типа должны обеспечивать простоту их возведения, экономичность в отношении использования строительных и отделочных материалов. Требование гибкости планировочных решений может обеспечиваться за счет использования трансформируемых перегородок с учетом возможного расширения, перераспределения площадей помещений квартир в соответствии с возможными изменениями состава семей. При этом должны выполняться нормативные требования по инсоляции и проветриванию помещений квартир.

На **конструктивно-техническом уровне** экономичность решений обеспечивается за счет использования: местных строительных и отделочных материалов природного и вторичного техногенного происхождения (производных деятельности местных предприятий металлургической, угольной и машиностроительной отраслей); средств и возможностей местной материально-технической базы

<sup>1</sup> 8 % (1:12 или 4,76 градуса) – допустимый уклон пандусов для передвижений инвалидов-колясочников – [СНиП 35-01-2001, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 21 июня 2010 г. № 1047-р].



**Рисунок 1** – Схема генерального плана жилой группы в составе генерального плана микрорайона в г. Горловка, пр. Победы, 111.

**Таблица 1<sup>2</sup>** – Усредненная структура потребности в квартирах разного типа (по количеству жилых комнат)

Потребность, %				
Всего	1-комнатная	2-комнатная	3-комнатная	4- и более комнатная
100	22,1	34,0	38,5	5,4

возведения зданий, в том числе и в промышленной сфере. Должны быть выполнены мероприятия по газобезопасности помещений и конструкций зданий от проникновения метана и радона из почв. Необходимо обеспечение гидроизоляции помещений и конструкций подвальных, цокольных и первых этажей зданий из-за опасности подтопления территорий. Технологии возведения зданий должны исключать использование сложной строительной техники.

**Объемно-пространственная организация** жилых секций и жилых зданий социального типа основана на решениях с этажностью в 4 и 5 этажей, обеспечивающих максимально высокий уровень плотности застройки в целом, исключаящих необходимость устройства лифтов.

Композиционно-художественное разнообразие объемно-пространственных решений жилых зданий обеспечивается за счет их секционности, использования возможностей и контекстов рельефа, транспортной и социальной инфраструктуры (рис. 2а, б). Элемент разнообразия также вносит использование различных конфигураций конструкций крыш, в том числе мансардного типа, расширяющего функционально-планировочную организацию квартир последних этажей жилых зданий.

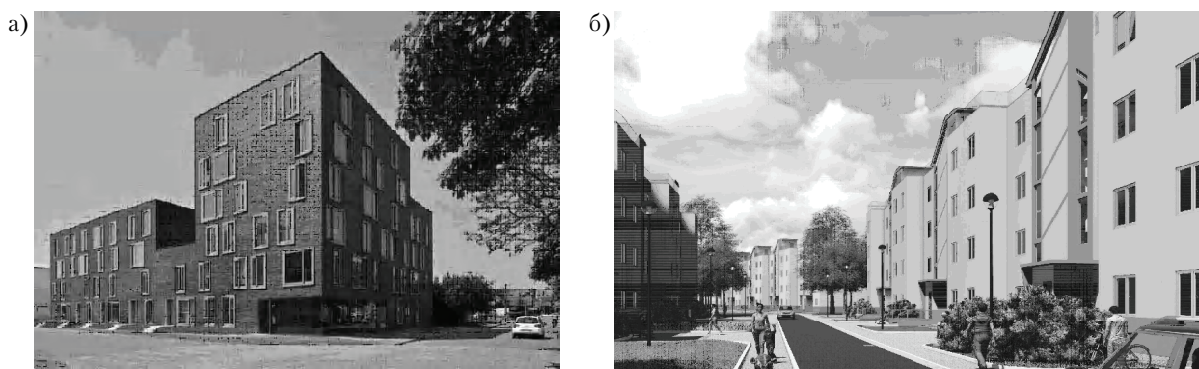
**Композиционно-художественные решения** должны удовлетворять современным эстетическим требованиям, учитывать международный опыт в этой сфере. При этом в композиционно-стилевых

<sup>2</sup> Таблица 1 (табл. 1.1) взята из итогового отчета по госбюджетной теме «Разработка концепции создания социального жилья и восстановление объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий» (№ Гр017D00217. 2017–2018 гг., ГОУ ВПО «ДонНАСА»).

**Таблица 2** – Типы квартир и их площади<sup>3</sup> в зависимости от количества жилых комнат\*

№ пп	Качественные характеристики помещения (площадь – S, м <sup>2</sup> )	Количество жилых комнат				
		1	2	3	4	5
1	Нижний и верхний предел площади квартир ( <i>Кобиц min</i> , <i>Кобиц max</i> ) <sup>4</sup>	30–40	48–58	60–70	74–85	92–98
2	Общая комната	15	17	17	17	17
3	Спальня ( <i>max</i> )		14	14	28	28
4	Спальня ( <i>min</i> )		10			
5	Рабочая комната или кабинет			10	10	20
6	Кухня	7	8	8	8	8
7	Санузел	3,8	4,5	4,5	4,5	7,6
Размер жилого помещения ( <i>Пж</i> )						
8	<i>max</i>	15	31	45	55	69
9	<i>min</i>		27	41	51	61

\* максимальная площадь квартиры в жилых домах может быть увеличена с целью унификации конструктивно-планировочных решений на 5 %.



**Рисунок 2** – Композиционно-художественное разнообразие объемно-пространственных решений жилых зданий: а) жилой дом социального типа в г. Бетюн (арх. комп. FRESArchitects), Франция; б) диплом бакалавра архитектуры В. Д. Чубкова, руководитель Н. В. Ананьев.

решениях должен быть выражен региональный контекст (исторический, социально- и национально-культурный, производственно-отраслевой) [3]. Основные символы этих социально-культурных уровней могут быть использованы при разработке планировочных решений и благоустройства участков, их элементов (светильников, лавочек, элементов мощения покрытий, озеленения). При отделке фасадов жилых зданий рекомендуется использование типовых модульных элементов разного цвета, фактуры, насыщенности, использование которых позволяет разнообразить композиционно-художественное решение зданий и преодолеть монотонность застройки. При этом допускается создание орнаментальных композиций. Композиционно-художественные решения и наружная и внутренняя отделка жилых зданий социального типа основаны:

- на формировании дружелюбной по отношению к существующему окружению (жилой застройке) архитектурной среды<sup>5</sup>;
- на технологиях, исключающих сложные процессы и методы;
- использовании технологичных методов и способов;
- на максимальном использовании местных строительных и отделочных материалов.

Лабораторией апробирования предложенной концепции архитектурно-планировочной организации жилых зданий социального типа средней этажности с учетом энергоэффективности явилась

<sup>3</sup> Данные по площади квартир в строках 2–9 взяты из отчета по госбюджетной теме «Разработка концепции создания социального жилья и восстановление объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий» (№ Гр017D00217. 2017–2018 гг., ГОУ ВПО «ДонНАСА»).

<sup>4</sup> Данные о верхних и нижних пределах площадей квартир взяты из ДБН с ДБН В.2.2-15-2005.

<sup>5</sup> Дэвид Бейкер: «Архитектура социального жилья может выражать уважение и заботу об обитателях дома»: беседа: Екатерина Михайлова (Электронный режим). – Режим доступа: [www.archi.ru](http://www.archi.ru).



разработка экспериментального проекта застройки участков в г. Горловка домами социального жилого фонда средней этажности по пр. Победы, 111 в рамках выполнения госбюджетной темы (рис. 3).



**Рисунок 3** – Общий вид жилого дома средней этажности социального типа застройки итогового отчета по госбюджетной теме «Разработка концепции создания социального жилья и восстановление объектов инфраструктуры на территориях, пострадавших от военных действий».

## ВЫВОДЫ

В данной статье освещены результаты исследований концепции архитектурно-планировочной организации жилых зданий по разработке социального типа средней этажности с учетом выполнения требований энергоэффективности и энергосбережения на градостроительном, функционально-планировочном, конструктивно-техническом, объемно-пространственном и композиционно-художественном уровнях.

Градостроительные решения жилой застройки социального типа должны обеспечивать её подключение к существующей городской социальной, транспортной и инженерно-технической структурам. Функционально-планировочные решения жилых зданий отвечают требованиям экономичности, гибкости и потребностями социально-демографическому составу адресных групп населения. Конструктивно-технические решения основываются на использовании местных строительных материалов, технологий и средств возведения, а так же обеспечивать выполнение требований газобезопасности, гидроизоляции, учитывать региональные инженерно- и горно-геологические условия строительства. Объемно-пространственные решения основаны на использовании принципов секционности. Эффект разнообразия характера застройки достигается также за счет конструктивных решений крыш, а также творческого использования возможностей рельефа. Композиционно-художественная организация зданий и застройки в целом основывается на возможностях решений элементов благоустройства (мощения покрытий, элементов озеленения, освещения, оборудования детских площадок и т. п.), а также использование вариантного сочетания модульных элементов отделки фасадов, в том числе различного цветового, фактурного характера. Композиционно-образные решения должны максимально интерпретировать региональную тематику и стилистику.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Программа разработки концепции создания фонда социального жилья в Донецком регионе [Текст] / Х. А. Бенаи, Е. А. Гайворонский // Современное строительство и архитектура. Энергосберегающие технологии : сб. докладов VIII Республиканской науч.-практ. конф-ции (с международным участием), 24 ноября 2016 г., Бендеры. – Бендеры : Изд-во БПФ ПГУ им. Т. Г. Шевченко, 2017. – С. 75–79 (о концепции создания фонда социального жилья, направленная на развитие региональных особенностей формирования и развития архитектуры зданий, сооружений, их комплексов в городах Донецкого региона).

2. Аверкиев, В. А. Социально-функциональные основы архитектурно-планировочной реконструкции городского жилища 1950-1960-х годов в Донбассе [Текст] : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.02 / Аверкиев Владимир Александрович. – М., 1994. – 180 с.
3. Гайворонский Е. А. Диссертация на соискания научной степени доктора архитектуры «Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса» [Электронный ресурс] : дис. ... докт. архитектуры : 05.23.21 Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности / Гайворонский Евгений Алексеевич. – В 2 т. – Т. 1, 2. – Макеевка : ГОУ ВПО ДОННАСА, 2017. – 407 с. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/upload/files/dissertation\\_gayvoronskiy.pdf](http://donnasa.ru/upload/files/dissertation_gayvoronskiy.pdf).
4. ДБН В.2.2-15-2005 Будівлі та споруди. Житлові будівлі. Основні положення [Текст]. – На заміну СНіП 2.08.01-89, ДБН 79-92 ; надано чинності 2006-01-01. – Київ : Державний комітет України по будівництву та архітектурі, 2005. – 76 с.
5. О разработке Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики Государственной Программы развития жилищно-гражданского строительства на территории Донецкой Народной Республики на период 2018–2022 годы [Электронный ресурс] / Л. В. Семченков, Х. А. Бенаи, Е. А. Гайворонский, Т. В. Радионов. – Электрон. дан. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/docs/forum-2017/prezentacii/3\\_semchenkov\\_l.v.pdf](http://donnasa.ru/docs/forum-2017/prezentacii/3_semchenkov_l.v.pdf). – Загл. с экрана.
6. Чубков, В. Д. Архитектурно-планировочная организация жилых зданий средней этажности социального типа в условиях Донецкого региона [Текст] / В. Д. Чубков, Е. А. Гайворонский // Актуальные проблемы развития городов : эл. сб. научных трудов II открытой республиканской научно-практ. конф-ции молодых ученых и студ., 01 марта 2018 г., г. Макеевка. – Макеевка : ДонНАСА, 2018. – С. 140–144. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/studconf/2018/Sbornik\\_APRG\\_2018.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/studconf/2018/Sbornik_APRG_2018.pdf).
7. Chubkov, V. D. Architectural and planning organization of residential buildings of a social type of average height with regard to energy efficiency [Электронный ресурс] / V. D. Chubkov, T. I. Zagoruiiko // Гуманитарные науки : сб. научных трудов IV Республиканской конференции молодых ученых, аспирантов, студентов «Научно-технические достижения студентов строительно-архитектурной отрасли», 20 апреля 2018 г., г. Макеевка. – Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, 2018. – С. 19–28. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/studconf/2018/sbornik\\_konf\\_guman\\_nauk\\_2018.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/studconf/2018/sbornik_konf_guman_nauk_2018.pdf).

Получено 11.01.2019

**Є. О. ГАЙВОРОНСЬКИЙ, А. В. АНІСІМОВ, В. Д. ЧУБКОВ**  
**КОНЦЕПЦІЯ АРХІТЕКТУРНОГО ФОРМУВАННЯ БУДИНКІВ СЕРЕДНЬОЇ**  
**ПОВЕРХОВОСТІ СОЦІАЛЬНОГО ТИПУ В ДОНЕЦЬКОМУ РЕГІОНІ**  
**ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** У даній статті викладена концепція архитектурного формування житлових будинків середньої поверховості соціального житлового фонду в Донецькому регіоні. Розглянуто аспекти їх архітектурно-планувальної організації, включаючи містобудівне розміщення, рішення генерального плану, благоустрій ділянок, функціонально-планувальну, конструктивно-технічну організації, об'ємно-просторові і композиційно-художні рішення

**Ключові слова:** концепція архитектурного формування житлових будинків середньої поверховості соціального типу, Донецький регіон, регіональні умови.

**YEVGENIY GAYVORONSKY, ANDREI ANISIMOV, VITALY CHUBKOV**  
**THE CONCEPT OF THE ARCHITECTURAL FORMATION OF HOUSES OF THE**  
**AVERAGE NUMBER OF FLOORS OF SOCIAL HOUSING IN THE DONETSK**  
**REGION**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article presents the concept of the architectural formation of residential buildings of the average number of social housing stock in the Donetsk region. The aspects of their architectural and planning organization are considered, including the town-planning placement, the master plan solution, the landscaping of the plots, the functional-planning, the constructive-technical organization, the space-spatial and the compositional-artistic solutions.

**Key words:** concept of architectural formation of residential buildings of the average number of floors of a social type, Donetsk region, regional conditions.

**Гайворонский Евгений Алексеевич** – доктор архитектуры, профессор; заведующий кафедрой градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование региональных особенностей архитектуры и градостроительства Донбасса; экспериментальное проектирование архитектурных объектов с учетом региональных особенностей; выявление, обследование и описание памятников архитектуры в городах Донбасса; разработка учебных пособий по истории архитектуры и региональным особенностям архитектуры Донбасса.

**Анисимов Андрей Владимирович** – аспирант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: изучение вопросов формирования сферы социально-бытового обслуживания для людей с нарушениями зрения на при мерах промышленных городов в районах их компактного проживания.

**Чубков Виталий Дмитриевич** – бакалавр архитектуры; магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проектирование жилых зданий средней этажности социального типа с учетом энергоэффективности.

**Гайворонський Євген Олексійович** – доктор архітектури, професор; завідувач кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей архітектури та містобудування Донбасу; експериментальне проектування архітектурних об'єктів з врахуванням регіональних особливостей; виявлення, обстеження і опис пам'ятників архітектури в містах Донбасу; розробка навчальних посібників з історії архітектури і регіональних особливостей архітектури Донбасу.

**Анісімов Андрій Володимирович** – аспірант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження питань формування сфери соціально-побутового обслуговування для людей з порушеннями зору на прикладах промислових міст в районах їх компактного проживання.

**Чубков Віталій Дмитрієвич** – бакалавр архітектури; магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: проектування житлових будинків середньої поверховості соціального типу з урахуванням енергоефективності.

**Gayvoronskiy Yevgeniy** – D. Sc. (Architecture), Professor; Head of the Urban Development and Landscape Architecture Department; Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of regional features of architecture and urban planning of Donbass; architectural design of projects on experimental basis taking into account the regional specific features; identification, examination and description of architectural monuments in Donbas cities; development of training aids on history of architecture and regional specific features of Donbas architecture.

**Anisimov Andrei** – graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the formation of the sphere of social (consumer services for people with visual impairments at (measures of industrial cities in the areas of their compact residence.

**Chubkov Vitaly** – Bachelor of Architecture; master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design of residential buildings of the average number of floors of the social type, taking into account energy efficiency.

УДК 721.011

**Н. В. ШОЛУХ, А. И. ШАМСУТДИНОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕКОНСТРУКЦИИ  
И НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ПО ЗРЕНИЮ В  
ГОРОДАХ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается социально-экономический эффект, который может быть получен в результате нового строительства, а также реконструкции и модернизации специализированных промышленных предприятий для инвалидов по зрению. Акцентируется внимание на острых экономических и социальных проблемах промышленных городов Донецкого региона, которые могут быть решены в процессе реконструкции исследуемых объектов. На основе проанализированных данных делается вывод о важности и значимости специализированных промышленных предприятий для незрячих.

**Ключевые слова:** инвалид по зрению, специфические потребности слепых, специализированное промышленное предприятие, новое строительство, модернизация, реконструкция, социально-экономическая эффективность.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Одним из приоритетных направлений деятельности многих стран мира является создание полноценных условий для трудовой деятельности людей с нарушениями зрения. Реконструкция существующих, а также новое строительство специализированных промышленных предприятий, предусматривающих рабочие места для данной категории населения, является актуальным и востребованным направлением внутренней социальной и градостроительной политики Донбасса. На территории крупных индустриальных городов Донецкого региона (Донецк, Макеевка, Енакиев) исторически сложились компактные поселения слепых, композиционным ядром которых являются учебно-производственные предприятия, требующие кардинальной реконструкции и модернизации. Рассматриваемая проблема имеет ярко выраженный социальный и экономический ракурс.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Выполненный анализ имеющихся справочных и научных изданий, а также диссертационных материалов, посвященных вопросам реконструкции и нового строительства рассматриваемых объектов, показал, что до настоящего времени изучаемая проблема не получала должного внимания со стороны ученых и специалистов. Тема социально-экономической эффективности восстановления специализированных промышленных объектов для слепых и слабовидящих людей в изученных источниках носит исключительно фрагментарный характер. Некоторые аспекты частично рассмотрены в работах В. В. Куцевича, В. К. Степанова, В. Майер-Боэ, Ланге Торе, Н. В. Шолуха, А. В. Анисимова и некоторых других зарубежных и отечественных ученых, занимающихся исследованиями в данной области [4, 6, 7, 8].

Недостаточная освещенность этих исключительно важных социально-экономических вопросов является нерешенной частью рассматриваемой проблемы, что стало одним из основных мотивов, побудивших авторов к написанию данной статьи.



## ЦЕЛИ

Основной **целью** данного исследования является выявление наиболее характерных аспектов реконструкции, модернизации и нового строительства специализированных промышленных объектов, предусматривающих места приложения труда для людей с нарушениями зрения, за счет которых может быть достигнут максимальный положительный социально-экономический эффект как для данной категории населения, так и для региона в целом.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Специализированные учебно-производственные предприятия, сформировавшиеся вместе с компактными поселениями слепых в городах Донецкого региона в 50–70-е годы прошлого века, заслуживают углубленного изучения с исторической, градостроительной и архитектурно-планировочной точек зрения [2, 5]. В данной статье авторы предлагают сфокусировать особое внимание на особенностях современного состояния и социокультурной значимости данных предприятий, а также социально-экономическом эффекте, который будет достигнут в результате их полного или частичного восстановления.

На территории региона можно выделить несколько специализированных промышленных объектов, входящих в структуру компактных поселений инвалидов по зрению: Донецкое учебно-производственное объединение «Электроаппарат» УТОС в Калининском районе города Донецка, Енакиевское учебно-производственное предприятие «Электроаппарат» в городе Енакиево, Макеевское учебно-производственное предприятие УТОС в Центральном-Городском районе города Макеевки. На последнем из перечисленных промышленных объектов предлагается остановиться более подробно.

Анализ материально-технического состояния зданий учебно-производственного предприятия, расположенного в данном районе города Макеевки, показал, что промышленные корпуса нуждаются в комплексной реконструкции, включая благоустройство прилегающих территорий с полным восстановлением утраченных естественных и искусственных ориентиров (рис. 1).

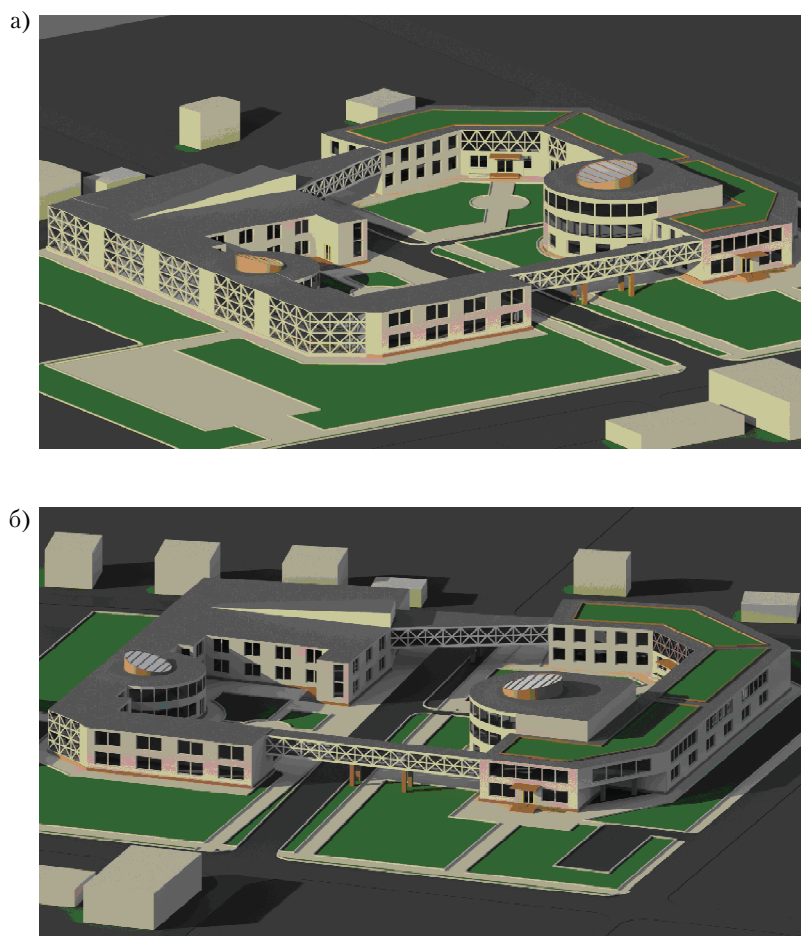


**Рисунок 1** – Нынешнее состояние основных производственных корпусов Макеевского учебно-производственного предприятия УТОС: а) производственный корпус № 1; б) производственный корпус № 2 (фото авторов, 2017 г.)

В рамках магистерского исследования одного из авторов данной статьи (А. И. Шамсутдинова, научный руководитель: Н. В. Шолух), непосредственно посвященного разработке принципов и приемов реконструкции объектов промышленного назначения в районах компактного проживания слепых, были разработаны научно-практические рекомендации и экспериментальный проект реконструкции специализированного учебно-производственного предприятия УТОС, расположенного в Центральном-Городском районе города Макеевки (рис. 2).

Среди основных социальных эффектов, которые могут быть достигнуты от реализации предложенных теоретических и практических рекомендаций, разработанных в рамках магистерской диссертации, следует отметить:

- улучшение социальной адаптации и интеграции инвалидов, а также удовлетворение их потребности в общении;
- сплочение общества и активизацию социальных контактов среди различных групп населения, включая инвалидов по зрению [3];
- творческую самореализацию и личностный рост людей с нарушениями зрения благодаря организации культурно-досуговой зоны в структуре предприятия;



**Рисунок 2** – Экспериментальный проект реконструкции специализированного учебно-производственного предприятия УТОС в г. Макеевке: а) общий вид предприятия со стороны учебного блока; б) общий вид предприятия со стороны административно-бытового корпуса.

– формирование благоприятной среды для трудовой деятельности людей с нарушениями зрения (данная категория населения получит возможность беспрепятственно трудиться на благо общества и осознавать себя его неотъемлемой частью) [1];

– адаптацию объектов социального и бытового назначения, располагающихся в районе размещения предприятия УТОС, а также модернизацию дорожно-транспортной сети, что обеспечит удобство и безопасность передвижения слепых и слабовидящих людей.

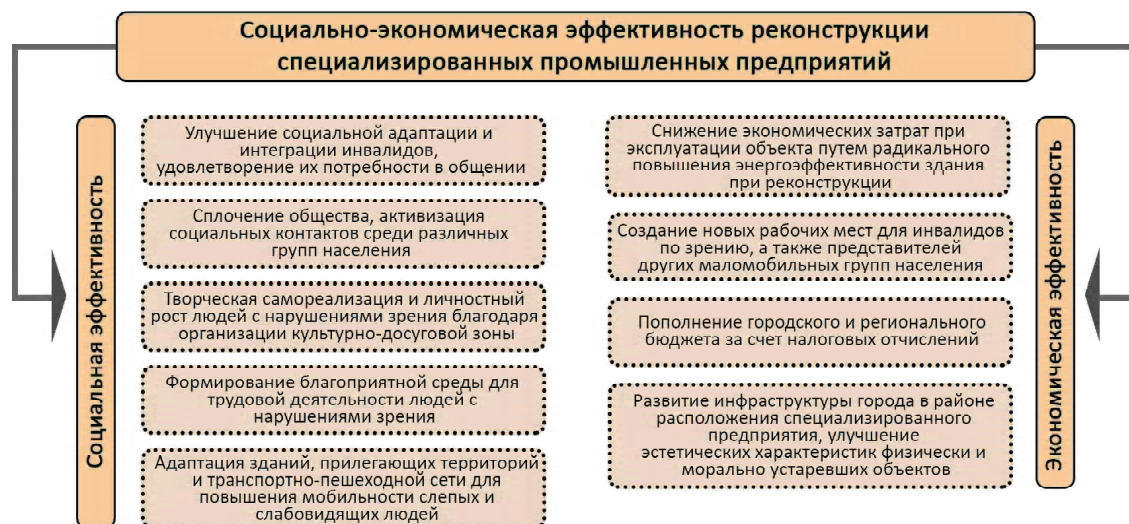
Экономический эффект от реализации проектных предложений может заключаться в следующем:

– снижении экономических затрат при эксплуатации объекта путем радикального повышения энергоэффективности здания при реконструкции (предусмотрено улучшение теплоизоляционных свойств конструкций ограждений, кровель, перекрытий; использование возобновляемых источников энергии; устройство коллекторов для сбора дождевой воды и ее использование для технических нужд; устройство «зеленой» кровли);

– создании новых рабочих мест для инвалидов по зрению, а также представителей других маломобильных групп населения;

– пополнении городского и регионального бюджета за счет налоговых отчислений предприятия;

– развитии инфраструктуры города в районе расположения специализированного предприятия УТОС, улучшении эстетических характеристик физически и морально устаревших зданий данного промышленного объекта и элементов благоустройства территории (рис. 3).



**Рисунок 3** – Социально-экономическая эффективность реконструкции специализированных промышленных предприятий для инвалидов по зрению.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, нами было показано, что рассмотренная проблема является актуальной и своевременной для промышленных городов Донецкого региона, поскольку рассматриваемые объекты на сегодняшний день находятся в крайне неудовлетворительном состоянии. Установлено, что вопрос реконструкции и модернизации специализированных производственных предприятий УТОС не может считаться максимально изученным и тем более полностью решенным. Реализация научных и проектных предложений, освещенных в данной статье, позволит достичь положительного социального и экономического эффекта для региона наряду с совершенствованием градостроительной, архитектурно-планировочной и объемно-планировочной выразительности промышленных объектов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доступная среда для инвалидов по зрению [Текст] / Т. Н. Михайленко, А. А. Вишневский, Е. В. Рыбников. – Волгоград : РО ОООИРСИ ВАНС «Надежда», 2010. – 80 с.
2. История Центрально-Городского района г. Макеевки [Текст] : исторический очерк / Рук. авт. колл. М. А. Евсюкова. – Макеевка : МодемИнфо, 1998. – 160 с.
3. Социкультурная реабилитация инвалидов [Текст] : метод. рекомендации / под общ. ред. В. И. Ломакина ; Мин. труда и соц. развития РФ, Мин. культуры РФ, Рос. институт культурологи. – М. : РИК, 2007. – 144 с.
4. Топчий, В. Д. Реконструкция промышленных предприятий [Текст] : справочное издание / В. Д. Топчий, Р. А. Гребенник, В. Г. Клименко [и др.] ; под. ред. В. Д. Топчия, Р. А. Гребенника. – В 2 т. – Т. 1. – М. : Стройиздат, 1990. – 591 с. – (Справочник строителя). – ISBN 5-274-01156-X.
5. Шолух, Н. В. История формирования застройки на территории компактного поселения слепых в Центрально-Городском районе города Макеевки: социальные и архитектурно-градостроительные аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2016. – Т. 12, № 4. С. 149–163.
6. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 199–212.
7. Шолух, Н. В. Адаптация инфраструктурных объектов промышленного города к потребностям маломобильных групп населения: организационные и технологические аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. Е. Надьярная, А. В. Анисимов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Вып. 2016-6(122) Технология, организация, механизация и геодезическое обеспечение строительства. – С. 58–68.
8. Malakpa, S. Problems and prospects in employment and job retention of the blind and visually impaired in the United States: a future concern of special education [Текст] / S. Malakpa // International Journal of Special Education. – 2007. – № 1. – P. 53–58.

Получено 12.01.2019

М. В. ШОЛУХ, А. І. ШАМСУТДІНОВА  
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА  
НОВОГО БУДІВНИЦТВА СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ ПРОМИСЛОВИХ  
ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ІНВАЛІДІВ ПО ЗОРУ В МІСТАХ ДОНЕЦЬКОГО  
РЕГІОНУ

ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній статті розглядається соціально-економічний ефект, який може бути отриманий в результаті нового будівництва, а також реконструкції та модернізації спеціалізованих промислових підприємств для інвалідів по зору. Акцентується увага на гострих економічних і соціальних проблемах промислових міст Донецького регіону, які можуть бути вирішені у процесі реконструкції досліджуваних об'єктів. На основі проаналізованих даних робиться висновок про важливість і значущість спеціалізованих промислових підприємств для незрячих.

**Ключові слова:** інвалід по зору, специфічні потреби сліпих, спеціалізоване промислове підприємство, нове будівництво, модернізація, реконструкція, соціально-економічна ефективність.

NICKOLAY SHOLUKH, ALYONA SHAMSUTDINOVA  
SOCIO-ECONOMIC EFFICIENCY OF THE RECONSTRUCTION AND NEW  
CONSTRUCTION OF SPECIALIZED INDUSTRIAL ENTERPRISES FOR THE  
VISUALLY IMPAIRED PEOPLE IN THE CITIES OF THE DONETSK REGION  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the socio-economic effect that can be obtained as a result of new construction, as well as the reconstruction and modernization of specialized industrial enterprises for the visually impaired. Attention is focused on the acute economic and social problems of industrial cities in the Donetsk region, which can be solved in the process of reconstruction of the objects under study. Based on the analyzed data, a conclusion is made about the importance and significance of specialized industrial enterprises for the blind.

**Key words:** the visually impaired, the specific needs of the blind, specialized industrial enterprise, new construction, modernization, reconstruction, socio-economic efficiency.

**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.

**Шамсутдинова Алёна Ильсуровна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем проектирования и реконструкции специализированных учебно-производственных предприятий для людей с нарушениями зрения в промышленных городах.

**Шолух Микола Володимирович** – доктор архітектури, доцент; професор кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища; завідувач кафедри землеустрою 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 та довідкових посібників з питань проектування безбар'єрного архітектурного середовища.

**Шамсутдінова Альона Ільсурівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем проектування та реконструкції спеціалізованих навчально-виробничих підприємств для людей з порушеннями зору у промислових містах.

**Sholukh Nickolay** – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor Architectural Planning and Design of Architectural Environment 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; writing of the science-methodical and reference books about planning of bairierless architectural environment.

**Shamsutdinova Alyona** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of problems of designing and reconstruction of specialized teaching and industrial enterprises for people with visual impairments in the industrial cities.



УДК 725.8.004.6-056.26 (477.62–25)

**Н. В. ШОЛУХ, Ю. О. СИМОНЕНКО, А. А. СУПРУН**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АНАЛИЗ ЗДАНИЙ И ТЕРРИТОРИЙ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ ГОРОДА  
ДОНЕЦКА НА ПРЕДМЕТ УДОБСТВА ОРИЕНТАЦИИ И ПЕРЕДВИЖЕНИЯ  
МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

**Аннотация.** Данная статья посвящена анализу зданий и территорий учреждений культуры города Донецка на предмет удобства ориентации и передвижения маломобильных групп населения. Авторами осуществлен анализ территорий участков дворцов культуры промышленного города на предмет степени их доступности для всех категорий населения, включая инвалидов и физически ослабленных людей преклонного возраста. Для решения этой социальной проблемы потребуются проведение углубленных теоретических изысканий и натурных обследований территорий участков таких учреждений на территории города. На основании результатов выполненных исследований делается соответствующий вывод о необходимости и целесообразности проведения соответствующих мероприятий по адаптации зданий и территорий учреждений культуры с учетом обеспечения возможности их посещения инвалидами и другими маломобильными группами населения.

**Ключевые слова:** маломобильные группы населения, инвалиды по зрению, ограниченные функциональные возможности, специфические потребности инвалидов, учреждения культуры, моральный и физический износ здания, мероприятия по адаптации, беспрепятственный доступ, удобства ориентации, безопасность передвижения, организация культурного досуга и отдыха.

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

Донецк является одним из крупнейших промышленных центров Донецкого региона. Город известен не только большим количеством предприятий тяжелой индустрии (горнодобывающих, металлургических, угольных и других), но и достаточно развитой сетью культурно-зрелищных объектов, пользующихся широким спросом среди горожан и приезжих. Практически в каждом районе города Донецка имеются учреждения культуры, которые рассчитаны на посещение их широкими слоями населения (рис. 1). Тем не менее, здания и территории таких учреждений находятся в состоянии морального и физического износа и требуют восстановления для обеспечения удобства ориентации и передвижения маломобильных групп населения, включая людей преклонного возраста.

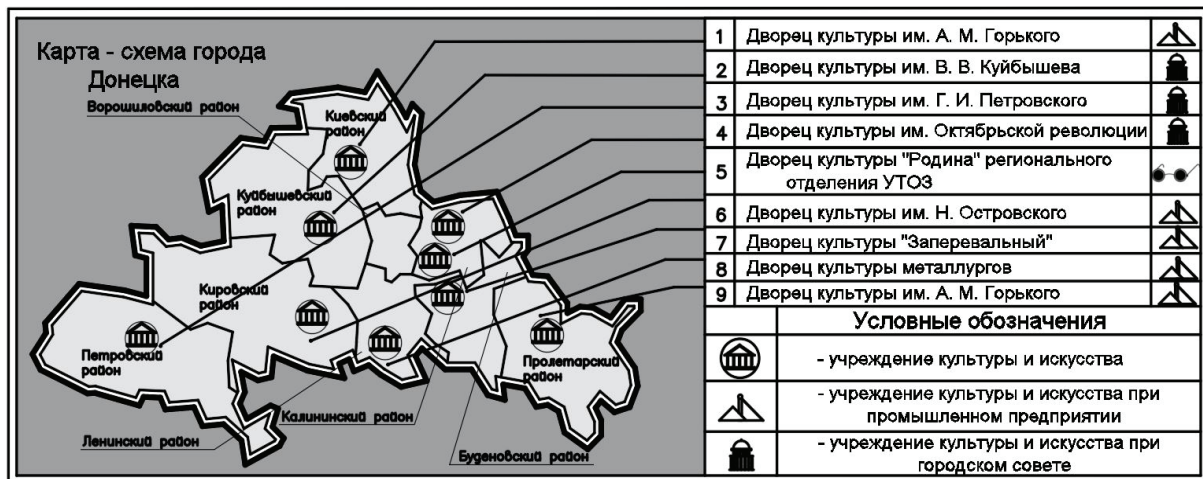
В городе Донецке, как уже отмечалось ранее, имеется достаточно большое количество учреждений культуры и искусства, в частности, Дворец культуры им. М. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе, Дворец культуры им. Октябрьской революции и Дом культуры «Родина» регионального отделения УТОС в Калининском районе, Дворец культуры им. М. Горького шахты имени Засядько в Киевском районе и многие другие.

Многие из таких ныне действующих объектов были запроектированы и построены преимущественно в послевоенный период прошлого столетия за счет финансового обеспечения различных предприятий тяжелой индустрии (горнодобывающей, угольной, металлургической и др.), и, естественно, изначально не были ориентированы на возможность посещения их людьми с физическими ограничениями [6, 7 и др.].

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проведенный анализ существующих научных изданий и материалов, касающихся вопросов адаптации объектов культуры и искусства к потребностям маломобильных групп населения, показал, что

© Н. В. Шолух, Ю. О. Симоненко, А. А. Супрун, 2019



**Рисунок 1** – Карта-схема города Донецка, демонстрирующая особенности сложившейся сети учреждений культуры и искусства.

данная проблема исследования не в полной мере получила внимание со стороны ученых и специалистов. Некоторые аспекты частично рассмотрены в работах таких ученых, как Н. В. Шолух, Е. Г. Леонтьева, А. В. Анисимов, Н. П. Шепелев и многих других [1–8 и др.].

Основной **целью** данного исследования является освещение проблемы недоступности зданий и территорий учреждений культуры в городе Донецке и поиск возможных путей ее решения.

Физическое состояние зданий и территорий учреждений культуры играет немаловажную роль в обеспечении беспрепятственного доступа к таким объектам инвалидов и других маломобильных групп населения. Люди с физическими ограничениями, так же как здоровые, нуждаются в организации культурного досуга и отдыха [3]. Ввиду этого, в первую очередь следует проанализировать состояние зданий и территорий таких учреждений, как Дворец культуры им. М. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе (рис. 2) и Дом культуры «Родина» регионального отделения УТОС в Калининском районе (рис. 4).



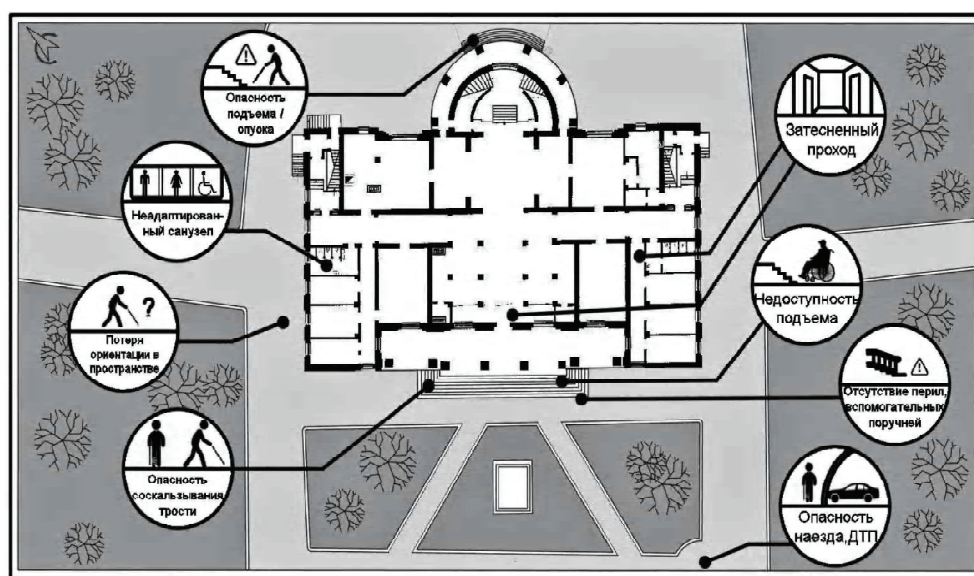
**Рисунок 2** – Нынешнее состояние Дворца культуры им. М. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе города Донецка: а) вид объекта со стороны улицы Буденовских партизан; б) вид объекта со стороны территории парка им. М. Горького; (фото авторов, 2018 г.).

*Анализ современного состояния здания и территории Дворца культуры им. М. Горького шахтоуправления «Красная звезда» в Пролетарском районе города Донецка*

Дворец культуры был построен по типовому проекту архитектора И. Е. Рожина в 1958-1960 годах в стиле советского неоклассицизма. Данный объект был возведен на средства шахтоуправления «Красная звезда» и рассчитан на 400 мест. Это определяет его непосредственную значимость как объекта досуга и отдыха не только для основной части населения, но и для трудящихся данного предприятия, многие из которых могут иметь производственно обусловленные травмы и заболевания. Дворец культуры находится вблизи плотно застроенной городской застройки и имеет радиус доступности 450 м. Но на сегодняшний день данное учреждение культуры отличается высокой степенью физического износа материальной части и находится в аварийном состоянии (рис. 2).

В рамках магистерского исследования одного из авторов данной статьи (Ю. О. Симоненко, научный руководитель Н. В. Шолух), непосредственно посвященного проблемам адаптации культурно-зрелищных объектов города к потребностям маломобильных групп населения, был проведен анализ нынешнего состояния здания и прилегающей территории Дворца культуры им. М. Горького в Пролетарском районе города Донецка.

Углубленный анализ коммуникационных пространств на территории и здании Дворца культуры им. М. Горького на предмет удобства и безопасности передвижения и ориентации показал, что данный объект не адаптирован для людей с ограниченными физическими возможностями, более того, здание нуждается в кардинальной реконструкции и технической модернизации. Карта-схема территории участка данного объекта демонстрирует наиболее сложные и опасные зоны путей передвижения маломобильных групп населения (рис. 3). Выявлены такие существенные недостатки, как опасность подъема и спуска при главном входе в Дворец культуры, а также отсутствие пандусов, вспомогательных поручней и перил, что подвергает людей с физическими ограничениями к получению серьезных травм и увечий. Не менее существенным недостатком следует считать отсутствие лифтов в здании, что делает его верхние этажи практически недоступными для лиц, вынужденных передвигаться на инвалидных креслах-колясках. В качестве других отрицательных моментов можно отметить неадаптированные санитарные узлы и затесненные проходы в здании данного учреждения, что препятствует комфортному нахождению и безопасному передвижению маломобильных групп населения. На территории участка этого объекта также имеется высокая вероятность потери пространственной ориентации у людей с выраженными нарушениями зрения, не исключается опасность наезда на них проезжающих транспортных средств.

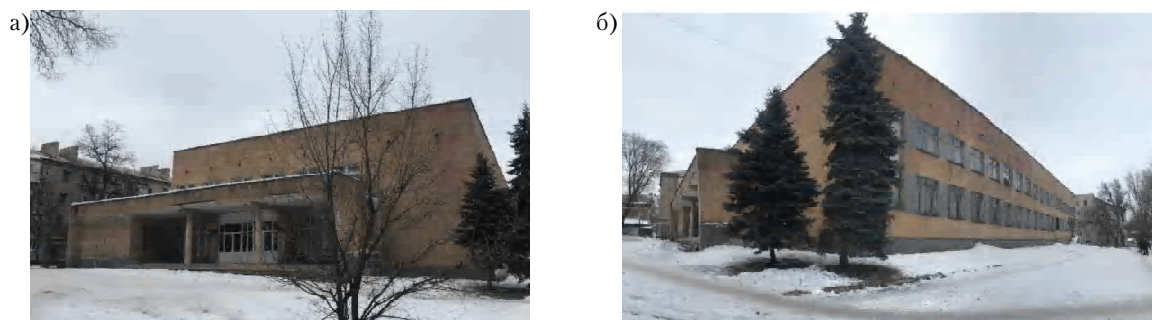


**Рисунок 3** – Карта-схема территории участка Дворца культуры им. Горького, совмещенная с планом 1-го этажа, которая указывает на наиболее сложные и опасные участки путей передвижения инвалидов на территории и в здании объекта.

*Анализ современного состояния ДК «Родина» на территории специализированного квартала слепых в Калининском районе г. Донецка*

В границах Калининского района города Донецка сформировалось компактное поселение инвалидов по зрению. Основная часть построек на данной территории сложилась преимущественно в 50–70-е годы XX столетия [7, 8 и др.]. Большая часть жилого фонда и инфраструктурных объектов этого района не соответствует требованиям обеспечения доступности территории для маломобильных категорий населения, практически никак не учитывает специфические потребности инвалидов по зрению. Одним из объектов инфраструктуры является Дом культуры «Родина» – центр культурной жизни территориального отделения Украинского товарищества общества слепых (УТОС) (рис. 4). Дом культуры «Родина», изначально был задуман не как простое учреждение культуры, а как клуб, в котором слепые и слабовидящие могли бы иметь возможность реализовывать свои творческие планы и таланты. В клубе также есть певческие коллективы – квартеты и целые ансамбли, имеющие звание





**Рисунок 4** – Нынешнее состояние ДК «Родина» на территории компактного поселения слепых в Калининском районе города Донецка: а) вид на объект со стороны главного входа; б) вид объекта со стороны улицы Левобережной; (фото авторов, 2019 г.).

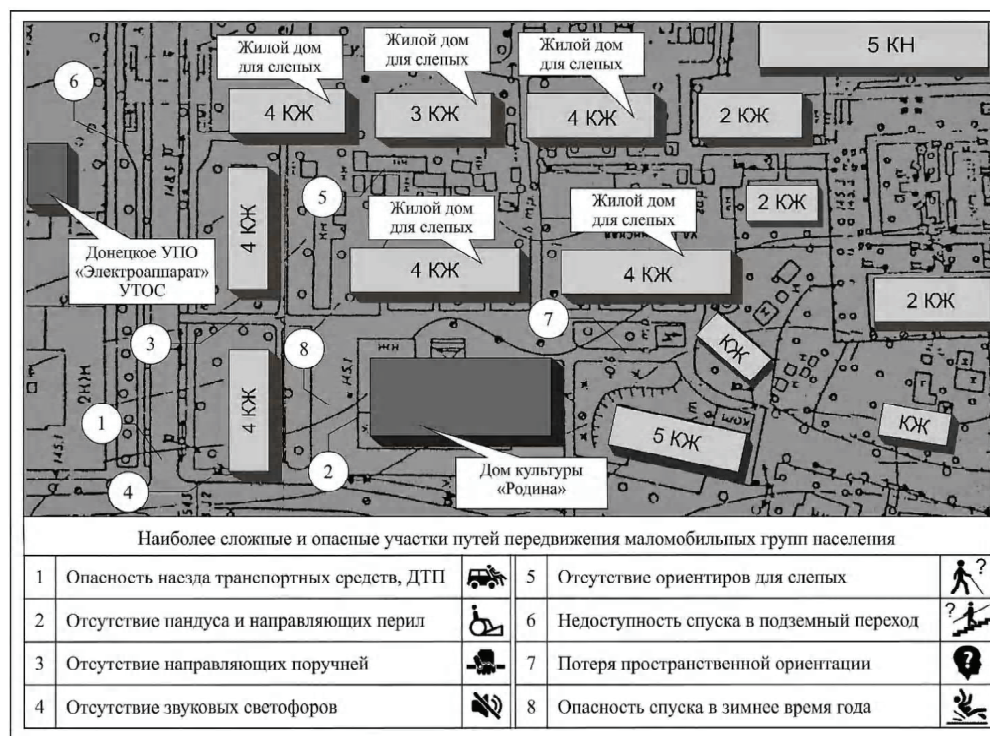
народных коллективов, и детская театральная студия. Часть помещений здания клуба используется для размещения администрации Донецкой первичной территориальной организации УТОС. Целесообразность совмещения административной и досуговой функций в одном здании обусловлена удобством расположения данного клуба относительно жилья слепых и предприятия УТОС, которое является местом их основного приложения труда. Здание клуба расположено в пределах кратчайшей пешеходной доступности относительно названных объектов, что, безусловно, существенно облегчает слепым людям ориентацию и передвижение на территории.

В рамках магистерского исследования одного из авторов данной статьи (А. А. Супрун, научный руководитель Н. В. Шолух), непосредственно посвященного разработке архитектурно-градостроительной организации жилой застройки в районах компактного поселения слепых, был проведен анализ нынешнего состояния здания Дома культуры «Родина» и прилегающей к нему территории.

Исследования показали, что данный участок не соответствует требованиям и нормам по градостроительной организации территории, а сам клуб нуждается в кардинальной модернизации и реконструкции. Карта-схема фрагмента территории отображает наиболее сложные и опасные зоны путей передвижения маломобильных групп населения (рис. 5). Среди основных проблем территории данного объекта следует отметить неадаптированность пешеходных связей для маломобильных групп населения. А именно, отсутствие направляющих турникетов и поручней, что может привести к потере ориентации у людей с нарушением зрения, отсутствие звуковых светофоров на перекрестках с плотным потоком движения. Что же касается здания клуба, то также существует сложность доступа этого объекта для людей с выраженными нарушениями в сенсорной сфере, а также тех, кто вынужден передвигаться на инвалидных креслах-колясках или пользоваться вспомогательными опорами. На главном входе отсутствуют пандусы и перила, а накопительная площадка перед зданием имеет опасный спуск.

## ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ И ВЫВОДЫ

Таким образом, в данной статье нами была рассмотрена проблема адаптации культурно-зрелищных объектов города к специфическим потребностям инвалидов и других маломобильных групп населения. В качестве примеров были рассмотрены такие объекты, как Дворец культуры им. М. Горького в Пролетарском районе города Донецка и Дом культуры «Родина», расположенный на территории специализированного квартала слепых в Калининском районе этого города. Данный анализ показал, что несмотря на ориентированность этих объектов на массовость посещения, они являются практически недоступными для инвалидов и других маломобильных групп населения. В результате проведенных обследований были выявлены и проанализированы наиболее сложные и небезопасные участки путей передвижения инвалидов на территориях и в зданиях таких объектов. Исходя из этого можно сказать, что проблема адаптации учреждений культуры к потребностям маломобильных групп населения недостаточно отражена в теории и практике проектирования и строительства таких объектов. Доведено, что проблема адаптации учреждений культуры к потребностям маломобильных групп населения может быть успешно решена только на основе проведения углубленных междисциплинарных исследований, тщательного изучения специфических потребностей людей с ограниченными физическими возможностями.



**Рисунок 5** – Карта-схема фрагмента территории специализированного квартала слепых в Калининском районе г. Донецка, демонстрирующая степень доступности ДК «Родина» для данной категории населения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доступная среда для инвалидов по зрению [Текст] / Т. Н. Михайленко, А. А. Вишневский, Е. В. Рыбников. – Волгоград : РО ОООИРСИ ВАНС «Надежда», 2010. – 80 с.
2. Леонтьева, Е. Г. Доступная среда глазами инвалида [Текст] / Е. Г. Леонтьева. – Екатеринбург : БАСКО, 2001. – 64 с.
3. Социкультурная реабилитации инвалидов [Текст] : метод. рекомендации / под общ. ред. В. И. Ломакина ; Мин. труда и соц. развития РФ, Мин. культуры РФ, Рос. институт культурологии. – М. : РИК, 2007. – 144 с.
4. Шепелев, Н. П. Реконструкция жилой застройки [Текст] / Н. П. Шепелев, Н. С. Шумилов. – М. : Высшая школа, 2000. – 271 с.
5. Шолух, Н. В. История развития досуговых учреждений для людей с ограниченными физическими возможностями: социальные и архитектурные аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. О. Харченко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2008. – Вип. 2008-6(74) Проблеми містобудування і архітектури. – С. 44–49.
6. Шолух, М. В. Культурно-видовищні об'єкти центральної частини м. Донецька: оцінка ступеня їхньої доступності для людей з обмеженими фізичними можливостями [Текст] / М. В. Шолух, А. В. Алтухова // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2009. – Т. 5, № 2. – С. 53–59.
7. Шолух, Н. В. О результатах архитектурных и социологических исследований территории концентрированного проживания слепых в г. Донецке [Текст] / Н. В. Шолух, Д. Н. Ильченко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2006. – Вип. 2006-3(59) Проблеми містобудування і архітектури. С. 40–44.
8. Шолух, Н. В. Предложения по обустройству пешеходных коммуникаций города в зонах концентрированного проживания слепых [Текст] / Н. В. Шолух, В. П. Мироненко // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті : зб. наук. праць вищ. навч. закладів художньо-буд. профілю України і Росії / Під заг. ред. Н. Є. Трегуб. – Харків : ХДАДМ, 2008. – Вип. 1, 2, 3. – С. 318–322.

Получено 12.01.2019

М. В. ШОЛУХ, Ю. О. СИМОНЕНКО, А. А. СУПРУН  
АНАЛІЗ БУДІВЕЛЬ ТА ТЕРИТОРІЙ УСТАНОВ КУЛЬТУРИ МІСТА  
ДОНЕЦЬКА НА ПРЕДМЕТ ЗРУЧНОСТІ ОРІЄНТАЦІЇ ТА ПЕРЕСУВАННЯ  
МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ  
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Дана стаття присвячена аналізу будівель і територій установ культури міста Донецька на предмет зручності орієнтації і пересування маломобільних груп населення. Авторами здійснено аналіз територій ділянок палаців культури промислового міста на предмет ступеня їх доступності для всіх категорій населення, включаючи інвалідів та фізично ослаблених людей похилого віку. Для вирішення цієї соціальної проблеми необхідне проведення поглиблених теоретичних досліджень і натурних обстежень територій ділянок таких установ на території міста. На підставі результатів виконаних досліджень зроблено висновок про необхідність і доцільність проведення відповідних заходів щодо адаптації будівель і територій установ культури з урахуванням забезпечення можливості їх відвідування інвалідами та іншими маломобільними групами населення.

**Ключові слова:** маломобільні групи населення, інваліди по зору, обмежені функціональні можливості, специфічні потреби інвалідів, установи культури, моральне і фізичне зношення будівлі, заходи щодо адаптації, безперешкодний доступ, зручності орієнтації, безпека пересування, організація культурного дозвілля та відпочинку.

NICKOLAY SHOLUKH, YULIYA SIMONENKO, ALLA SUPRUN  
ANALYSIS OF BUILDINGS AND TERRITORIES OF CULTURAL INSTITUTIONS  
OF THE CITY OF DONETSK FOR CONVENIENCE OF ORIENTATION AND  
MOVEMENT OF PEOPLE WITH LIMITED MOBILITY  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article is devoted to the analysis of buildings and territories of cultural institutions of the city of Donetsk for the convenience of orientation and movement of people with limited mobility. The authors provide an analysis of the territories of the palaces of the cultural centers of an industrial city with regard to their degree of accessibility for all categories of the population, including the disabled and physically weakened people of advanced age. To solve this social problem, in-depth theoretical studies and field surveys of the territories of such institutions in the city will be required. Based on the results of the research done, an appropriate conclusion is made about the necessity and desirability of taking appropriate measures to adapt the buildings and territories of cultural institutions, taking into account the possibility of visiting them with disabilities and other limited mobility groups.

**Key words:** people with limited mobility, visually impaired persons, limited functionality, specific needs of people with disabilities, cultural institutions, moral and physical deterioration of a building, adaptation measures, unhindered access, convenience of orientation, safety of movement, organization of cultural leisure and recreation.

**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.

**Симоненко Юлия Олеговна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование в области архитектурно-планировочной адаптации культурно-зрелищных объектов к потребностям маломобильных групп населения.

**Супрун Алла Андреевна** – магистрант кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей архитектурно-градостроительной организации жилой застройки в районах компактного проживания слепых.

**Шолух Микола Володимирович** – доктор архітектури, доцент, професор кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища, завідувач кафедри землеустрою 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 та довідкових посібників з питань проектування безбар'єрного архітектурного середовища.

**Сімоненко Юлія Олегівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в області архітектурно-планувальної адаптації культурно-видовищних об'єктів до потреб маломобільних груп населення.

**Супрун Алла Андріївна** – магістрант кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей архітектурно-містобудівної організації житлової забудови в районах компактного проживання сліпих.

**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; writing of the science-methodical and reference books about planning of barrierless architectural environment.

**Simonenko Yuliia** – Master's student, Architectural Planning Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the field of architectural and planning adaptation of cultural and entertainment facilities to the needs of people with limited mobility.

**Suprun Alla** – Master's student, Department of Urban Development and Landscape Architecture, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of features of the architectural and town-planning organization of residential development in areas of compact residence of the blind.

УДК 728.1:692

**М. И. ЛОБОВ, Л. А. ШЕСТОПАЛ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ВИДЫ МОДУЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ СОЦИАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме, которая заключается в острой необходимости социального жилья, отвечающего нормативным и потребительским требованиям малообеспеченной части населения. В работе решаются такие важные задачи: использование новых технологий, позволяющих улучшить качество строительства и эксплуатации социальных жилых зданий; повышение скорости возведения и технологичности сборки с учетом улучшения функциональных качеств жилой ячейки при сохранении экономической эффективности жилища.

**Ключевые слова:** модульное строительство, модульные конструкции, модуль, социальное жилое здание.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Сегодня уделяется большое внимание применению новейших технологий в строительстве, которые предоставили бы возможность значительно повысить качество строительства, снизить сроки возведения зданий, сделать здание экономически эффективным. Применение модульной технологии особо актуально для нашего региона, где есть необходимость решения такой проблемы, как обеспечение населения доступным и комфортным жильем со значительно меньшими затратами на строительство, а также скоростное строительство и восстановление жилья.

### **АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Углубленное изучение предыдущих исследований и публикаций, частично затрагивающих некоторые аспекты проблемы исследования, стало следствием написания данной статьи. В исследованиях, отражающих модульность в строительстве и архитектуре, были рассмотрены такие вопросы: понятие «модуль» в различных сферах архитектурной деятельности – в архитектурных конструкциях, в функциональном планировании архитектурных объектов, в пропорционировании [1]; перспектива развития основных модульных принципов в проектировании и строительстве [2]; применение блочно-модульного строительства в качестве принципиальной концепции строительной технологии [4].

### **ЦЕЛЬ**

Цель исследования заключается в анализе существующих объектов архитектуры, построенных на основе модуля, выявлении основных видов модульных конструкций, их специфики строительства, а также определении положительных концепций использования рассмотренной технологии для строительства жилых зданий социального типа.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Заметное влияние на развитие модульного строительства оказал промышленный бум в США и Советском Союзе (первая половина XX века), когда монтажники, строители, военные нуждались во временных постройках. Для быстрого возведения и мобильности такого жилья применялась



модульность конструкций. Эти постройки имели вид традиционных бытовок, вагончиков и прочих конструкций.

На сегодняшний день модульные конструкции используются в различных сферах деятельности: строительстве (временное жилье для вахтовых рабочих), торговле (торговые павильоны), медицине (мобильные медицинские пункты). Анализ мирового опыта показал, что модульная архитектура крайне необходима в тех случаях, где высокая скорость возведения, мобильность конструкции и низкая стоимость строительства является важным условием.

Модульное строительство подразумевает в себе объединение несколько различных видов возведения жилья. Эта технология значительно отличается от устаревших способов капитального строительства. Главная особенность модульной архитектуры – возможность демонтажа и перемещения модуля на другое место, а также монтаж в неблагоприятных условиях с минимальными финансовыми и временными затратами.

#### *Виды модульных конструкций*

Строительство зданий по модульному типу осуществляется с помощью новых технологий, включающих в себя два вида модульных конструкций: каркасно-панельные и блочные. Первый вид относится к быстровозводимому строительству, состоящему из общего каркаса с применением стандартизированных элементов. С помощью этого способа можно возводить здания из легкой стали, а также сборного железобетона. Модульные элементы предварительно нарезаны в заводских условиях, упакованы и собираются на месте строительства, ими являются готовые несущие стеновые ограждения, плиты покрытия, перекрытия, модули санитарных узлов с встроенными инженерными коммуникациями.

Модульность здания, имеющая блочный вид конструкций, является также быстровозводимой технологией. Основой жилого здания выступают блоки стандартных заводских размеров. Они включают в себя все элементы, присущие первому виду модульных конструкций. Блок может являться отдельной комнатой, а при объединении нескольких таких блок-модулей становятся непосредственно частью помещения. Такие модули на место построения доставляются специальным транспортом. Автокран выступает главным техническим оборудованием для сборки конструкции. Дальнейший демонтаж возможен, так как при монтаже сварка не задействуется. Только при автоматизированном производстве модулей возможна значительная экономия времени и средств на строительство.

Блок-модули можно разделить по технологии изготовления на: каркасно-модульные и контейнерные. Конструкции первых из них изготавливаются по индивидуальным техническим возможностям завода, но не превышают габаритов транспортных перевозочных средств на основании стандартных грузовых контейнеров, в различной степени модернизированных. Вторая группа модулей-контейнеров изготавливается на основании стандартных размеров грузовых контейнеров.

Учитывая вышеприведенный анализ, к положительным аспектам применения модульных конструкций в строительстве социальных жилых зданий следует отнести:

1. Повышена скорость возведения за счет: стабильных условий производства элементов конструкций, риск погодных задержек минимален, производство модулей происходит одновременно с подготовкой места для строительства.
2. Повышается доступность приобретения для малообеспеченной части населения, что достигается благодаря низкой стоимости на жилье за счет уменьшения стоимости строительных материалов.
3. Мобильность отдельных модулей, возможность замены конкретного модуля в случае разрушения.
4. Устойчивость конструкции, адаптация модульного здания под воздействия природных и антропогенных процессов с учетом региональных особенностей. Модульные конструкции в данном случае предотвращают появление трещин и разрушений на зданиях.

#### **ВЫВОДЫ**

Необходимость социального жилья повышается, что требует инновационных мер по устранению этой проблемы. В связи с потребностью людей в экономичном, но комфортном жилье, применение модульных конструкций является решением данной проблемы. Эта технология является оптимальным вариантом для строительства быстровозводимых, мобильных и недорогих социальных жилых зданий.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Руденко, Т. В. Поняття «модуль» в промисловій архітектурі [Текст] / Т. В. Руденко // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2012. – № 31. – С. 356–361.
2. Семикіна, О. В. Перспективи розвитку сучасних модульних принципів у проектуванні та будівництві [Текст] / О. В. Семикіна // Сучасні проблеми архітектури та містобудування. – 2014. – № 35. – С. 392–396.
3. Цымбалова, Т. А. Модульное жилище в структуре городской среды [Электронный ресурс] / Т. А. Цымбалова // Теория та практика дизайну. – 2016. – Вип. 10. – С. 227–240. – Режим доступа : [http://nbuv.gov.ua/UJRN/tpd\\_2016\\_10\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/tpd_2016_10_25).
4. Тусина, В. М. Перспективы строительства доступного и комфортного жилья на основе стальных каркасов [Текст] / В. М. Тусина // Промышленное и гражданское строительство. – 2015. – № 6. – С. 43–46.
5. Особенности монтажа быстровозводимых зданий [Текст] // Монтажные и специальные работы в строительстве. – 2001. – № 2. – С. 12–16.
6. Адам, Ф. М. Объемно-модульное строительство [Текст] / Ф. М. Адам // Вестник «зодчий 21 век». – 2000. – № 2. – С. 65.
7. Сычев, С. А. Технология монтажа быстровозводимых конструкций [Текст] / С. А. Сычев // Вестник Гражданских инженеров. – 2008. – № 3. – С. 28–30.
8. Захарова, М. В. Опыт строительства зданий и сооружений по модульной технологии [Текст] / М. В. Захарова, А. Б. Пономарев // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Строительство и архитектура. – 2017. – Т. 8, № 1. – С. 148–155.

Получено 14.01.2019

М. І. ЛОБОВ, Л. О. ШЕСТОПАЛ  
ВИДИ МОДУЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ У БУДІВНИЦТВІ СОЦІАЛЬНИХ  
ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** Статтю присвячено проблемі, яка полягає в гострій необхідності соціального житла, що відповідає нормативним і споживчим вимогам малозабезпеченої частини населення. У роботі вирішуються такі важливі завдання: використання нових технологій, що дозволяють поліпшити якість будівництва і експлуатації соціальних житлових будинків; підвищення швидкості зведення і технологічності складання з урахуванням поліпшення функціональних якостей житлового осередку при збереженні економічної ефективності житла.

**Ключові слова:** модульне будівництво, модульні конструкції, модуль, соціальна житлова будівля.

MICHAEL LOBOV, LILIA SHESTOPAL  
TYPES OF MODULAR ELEMENTS IN THE CONSTRUCTION OF SOCIAL  
RESIDENTIAL BUILDINGS  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The problem associated with the need for social housing meets the regulatory and consumer requirements of the low-income part of the population. The work addresses such important tasks: the use of new technologies; increasing the speed of erection and manufacturability of the assembly, taking into account the improvement of functional high-quality residential premises, while maintaining the economic efficiency of the dwelling.

**Key words:** modular construction, modular construction, module, social residential building.

**Лобов Михаил Иванович** – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой инженерной геодезии ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: геодезические работы при возведении сложных, уникальных и высотных объектов.

**Шестопап Лилия Александровна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем развития социального жилья в структуре городской среды.

**Лобов Михайло Іванович** – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри інженерної геодезії ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ». Наукові інтереси: геодезичні роботи при зведенні складних, унікальних і висотних об'єктів.

**Шесто́пал Лі́лія Олександрівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем формування та розвитку соціального житла в структурі міського середовища.

**Lobov Michail** – D. Sc. (Eng.), Professor, the Head of the Engineering Geodesy Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: geodetic works in the construction of complex, unique and high-rise objects.

**Shestopal Liliia** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studies problems development of social housing in the structure of the urban environment.

УДК 721.555.001.76

**А. М. ЮГОВ, Т. В. РАДИОНОВ, С. А. АНДРЕЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ АРХИТЕКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ  
КОМПЛЕКСОВ ЗДАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ  
РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** Научная работа посвящена решению насущных проблем в области формирования концептуальных подходов архитектурной модернизации комплексов зданий медицинских учреждений, которые подлежат реконструкции. Определена методология исследования сложившихся проблем в области реконструкции подобных учреждений, основывающаяся на апробации экспериментальных решений в обозначенной отрасли науки. Предложены оптимальные подходы в области архитектурно-градостроительной организации комплексов зданий медицинских учреждений, участвующих в реконструктивных мероприятиях на современном этапе развития архитектурной науки.

**Ключевые слова:** архитектурная модернизация, реконструкция, медицинское учреждение, комплекс зданий и сооружений, энергоэффективность

**СЛОЖИВШИЕСЯ ПРОБЛЕМЫ**

Необходимость реконструкции комплексов зданий медицинских учреждений становится всё более актуальной на территории постсоветского пространства, поскольку существующие и эксплуатируемые сегодня объекты здравоохранения были запроектированы и возведены ещё в 50–60-е гг. XX в. Такие комплексы зданий довольно часто не соответствуют современной нормативно-правовой и законодательной базе и требуют проведения комплексной реконструкции, охватывающей генеральный план объекта, реконструкцию зданий и внутреннего пространства, улучшение эстетических качеств территории в целом. Следует говорить о создании в процессе реконструкции медицинского объекта оздоравливающей архитектурной среды для пребывания посетителей учреждений подобного функционального назначения, а также для достойной работы персонала.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Влияние архитектурной среды медицинских учреждений на скорость выздоровления пациентов было доказано экспериментально ещё в 80-х гг. XX в. зарубежными и отечественными исследованиями, последние исследования Роджера Ульриха [13] в данной области продолжают подчеркивать социальную значимость проведения реконструкции комплексов зданий медицинских учреждений с целью улучшения качества здравоохранения. Особенно ощутимой данная проблема является для постсоветского пространства, где массовое строительство и упор на функциональность объекта нивелировали его архитектурно-художественные и эстетические качества.

Еще в 70-е гг. В. Ф. Шаповалов исследовал принцип упреждающих реконструкций в архитектуре лечебного комплекса, где отмечал, что уже в 30-х годах XX столетия в отечественной литературе, посвященной больничному строительству, говорилось о том, что «примерно каждые 10–20 лет медицинская техника настолько значительно меняет содержание лечебно-вспомогательных блоков, что приходится реконструировать отдельные блоки, а зачастую и целые больничные корпуса; если же такой реконструкции не производится, то больничные корпуса быстро устаревают» [11], безусловно, процесс устаревания связан с моральным и физическим износом объектов медицинского назначения, что определяет насущную необходимость проведения реконструктивных мероприятий в

учреждении подобного функционального назначения как на региональном, так и государственном уровнях развития.

Говоря о проектировании и реконструкции медицинских учреждений, следует также отметить научные труды О. Н. Чеберева [10], которая исследовала принципы архитектурной модернизации комплексов медицинских соматических стационаров на примере городских больниц Нижнего Новгорода, что позволило определить наиболее значимые и приоритетные научные разработки, отражающие характер и возможность совершенствования архитектурной среды медицинских учреждений в процессе применения реконструктивных мероприятий.

Исследования показали, что вопросам организации медицинских учреждений посвящены труды А. Р. Гайдук [4] и Л. Ф. Закиевой [6], Б. Т. Геновой [5], в которых рассмотрены проблемы системного формирования гибкой планировочной структуры и ее применения при реконструкции больничных комплексов, а анализ типов реконструкции многофункциональных медицинских объектов проводился Н. Д. Теслер [9], который показал важность и необходимость формирования объектов медицинского назначения в единые архитектурно-градостроительные комплексы.

Вопросы реконструкции зданий и сооружений общественного назначения рассмотрены в научных трудах Х. А. Бенаи [2] – достаточно большое внимание уделено проблемам реконструкции типовой застройки, работы Н. В. Шолуха и А. В. Анисимова [12] в большинстве своем посвящены адаптации архитектурной среды для нужд маломобильных групп населения, в том числе адаптации людей с ограниченными возможностями в структуре объектов здравоохранения. Вопросы регионального своеобразия объектов архитектуры в городах Донбасса подробно представлены в трудах Е. А. Гайворонского [3], которые в том числе рассматривают проблемы объектов медико-профилактического назначения.

## ЦЕЛИ

Основной целью статьи является формулирование концептуальных подходов архитектурной модернизации комплексов зданий медицинских учреждений, подлежащих реконструкции.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Рассматривая вопрос концептуальных подходов архитектурной модернизации комплексов зданий медицинских учреждений в условиях реконструкции, необходимо понять, каковы же современные тенденции развития архитектуры и архитектурного пространства в целом. Среди современных тенденций развития архитектуры, можно выделить следующие:

- гуманизация среды;
- экологичность;
- энергоэффективность и энергосбережение;
- видеоэкология;
- применение гибких планировок.

Под **гуманизацией** архитектурной среды следует понимать ее совершенствование в целях достижения физического, психологического и духовного комфорта человека в искусственном окружении, анализ возможностей возвращения природы в город, смягчение техногенного воздействия на человека, приведение общества в состояние гармонии с окружающей средой [7]. Здесь же можно проследить связь с современной тенденцией к **экологичности** пространства, использованию экологически чистых строительных материалов и попытками архитекторов повлиять на экологическую ситуацию в целом внедрением «зеленых технологий».

Повышение **энергоэффективности** зданий и тенденция к **энергосбережению** является не только современным трендом, но и закреплена законодательно, современное проектирование ведется с учетом данного фактора, что в свою очередь позитивно влияет и на экологическую обстановку, и на экономическую эффективность объекта.

**Видеоэкология** является научным направлением, изучающим аспекты визуального восприятия человеком окружающей среды и определяющего экологически благоприятные состояния зрительного комфорта при восприятии окружающей среды, исходя из этого выявлено достаточно большое количество архитектурных приемов, позволяющих улучшить качество среды [1]. Если говорить о **гибкости планировок**, то это упреждающая мера, которая во многом призвана упростить процесс реконструкции здания в будущем, сделать его более гибким функционально и продлить срок его службы. Следует отметить, что все вышеперечисленные концептуальные подходы взаимосвязаны между



собой и направлены на улучшение качества окружающей нас искусственной среды, а также восстановление отношений со средой естественной, что должно положительно сказаться на самочувствии человека и повышении его уровня жизни.

Все вышеперечисленные направления находят свое отражение в процессе реконструкции и более того, являются обоснованием необходимости ее проведения, поскольку сами по себе характеризуют проблемы, накопившиеся в морально устаревающей архитектурной среде.

Поскольку архитектурная модернизация медицинских комплексов происходит в соответствии с современными тенденциями развития архитектуры, то следует выделить следующие мероприятия по улучшению качества архитектуры зданий и архитектурной среды в целом. Большинство функционирующих медицинских комплексов требуют **совершенствования генерального плана**, разработки ландшафтного дизайна территории, что направлено на гуманизацию среды, улучшение экологической ситуации на территории объекта, улучшение восприятия объекта в соответствии с принципами видеоэкологии. **Санация фасадов** позволяет также решить вышеперечисленные проблемы, а кроме того, повысить энергоэффективность зданий.

Путем **модернизации внутреннего пространства** возможно внедрение в объект гибкой планировки, что позволит более оперативно реагировать на изменения в потребностях медицинского учреждения и более успешно проводить улучшения в будущем, помимо этого, современный дизайн внутреннего пространства успешно отвечает концепциям гуманизации и экологичности среды. **Модернизация инженерных систем** позволяет решить вопросы энергоэффективности и энергосбережения в зданиях медицинского комплекса, а также улучшить санитарно-гигиенические показатели, что является крайне важным для объектов данного типа.

Отдельного внимания заслуживает тенденция к внедрению новых функций в объекты, подвергаемые реконструкции. Рассматривая медицинские учреждения, следует сказать, что развитие таких комплексов, в большинстве своем, идет в сторону **внедрения научно-исследовательской и образовательной функции**, т. е. работа сосредотачивается не только на решении практических задач, но и на проведении исследований, и на воспитании молодых кадров.

Как уже говорилось ранее, модернизация внутреннего пространства является одним из направлений архитектурной модернизации зданий медицинских учреждений, следует сказать, что в зарубежной практике изучению данного вопроса уделяется достаточно большое внимание. Усилия архитекторов и дизайнеров, в соответствии с последними результатами исследований в данной области, должны быть направлены на:

- снижение стресса и усталости персонала и повышение эффективности оказания медицинской помощи;
- повышение безопасности пациентов;
- снижение уровня стресса у пациентов и улучшение результатов лечения;
- улучшение общего качества здравоохранения.

Обширная литература, посвященная исследованиям данного направления, рассмотренная в отчете Р. Ульриха [14], указывает на несколько действий, которые может предпринять архитектор для снижения стресса персонала и пациентов, повышения безопасности объекта и уровня комфорта:

1. Предоставить односпальные комнаты практически во всех ситуациях. Широкое распространение получили односпальные номера с адаптивной остротой. Показано, что одноместные комнаты снижают внутрибольничные инфекции, значительно уменьшают шум, улучшают конфиденциальность и конфиденциальность пациентов, облегчают социальную поддержку со стороны семьи, улучшают общение персонала с пациентами и повышают общее удовлетворение пациентов здравоохранением.

2. Чтобы уменьшить стресс и улучшить сон пациентов, необходимо снижение уровня шума. Уровни шума будут существенно снижены благодаря следующей комбинации мероприятий по охране окружающей среды: создание односпальных комнат, установка высокоэффективных звукопоглощающих потолков и устранение источников шума.

3. Снижение уровня стресса пациентов путем предоставления им возможности наблюдать из окна природу и другие позитивные отвлечения. Позитивное влияние такого вида из окна было доказано исследованиями, проведенными ещё в 80-е годы, что подтверждалось на практике уменьшением сроков необходимости пребывания в больнице послеоперационных пациентов.

4. Разработать системы поиска путевых точек, которые позволят пользователям, особенно амбулаторным пациентам и посетителям, находить путь эффективно и без особых усилий.

5. Улучшение вентиляции за счет использования улучшенных фильтров, внимание к надлежащему повышению давления и особой бдительности во время строительства, использование современных инженерных систем и контроль климата в помещениях.

6. Улучшение освещения, особенно важно постараться увеличить доступ к естественному освещению и освещению полного спектра.

7. Разработка планировки палаты и места для медсестры должна быть осуществлена таким образом, чтобы уменьшить количество прогулок и тем самым снизить усталость персонала, увеличить время ухода за пациентами.

## ВЫВОДЫ

Исследования показали, что архитектурная модернизация комплексов зданий медицинских учреждений в условиях реализации реконструктивных мероприятий представляет наиболее оптимальный алгоритм принятия решений, позволяющий повысить уровень архитектурно-эксплуатационных качеств объектов здравоохранения. В научной работе обобщены оптимальные подходы реконструкции, позволяющие модернизацию медицинских учреждений рассматривать как фундаментальное направление, решающее важнейшие народнохозяйственные задачи в сфере здравоохранения. Установлено, что основные архитектурно-планировочные, объемно-пространственные и композиционно-художественные, а также конструктивно-технические решения при реконструкции комплексов медицинских учреждений, должны стать той самой концепцией, в ключе которой и необходимо проводить модернизацию эксплуатируемых сегодня зданий медицинских комплексов, состояние которых не соответствует современным нормам и мировым тенденциям проектирования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агранович-Пономарева, Е. С. Архитектурный дизайн: словарь справочник [Текст] / Под общ. ред. Е. С. Агранович-Пономаревой. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 342, [3] с. – (Строительство и дизайн).
2. Бенаи, Х. А. Методические мероприятия рекомендуемые при выполнении проектов по реконструкции типовой застройки [Текст] / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов // Сучасні проблеми архітектури і містобудування. 2013. – Вип. 34. – С. 42–47.
3. Гайворонский, Е. А. Актуальность разработки принципов и приемов архитектурно-планировочной организации объектов курортно-оздоровительного назначения для шахтеров [Текст] / Е. А. Гайворонский, О. В. Зема // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2012. – Вип. 2012-4(96) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 94–98.
4. Гайдук, А. Р. Формирование образа зданий медицины [Текст] / А. Р. Гайдук // Academia. Архитектура и строительство. 2015. – № 4. – С. 86–91.
5. Генова, Б. Т. Принципы системного формирования гибкой планировочной структуры и ее при мнения при реконструкции больничных комплексов: на примере окружных больниц в НРБ [Текст] : автореф. дис. ... кандидата. арх. : 18.00.02 / Генова Боряна Тодоровна. – Москва, 1981. – 18 с.
6. Закиева, Л. Ф. Анализ этапов становления и развития медицинских учреждений [Текст] / Л. Ф. Закиева // Международный научно-исследовательский журнал, 2016. – № 11(53), Часть 2, Ноябрь. – С. 73–74.
7. Орешко, А. Н. Гуманизация архитектурной среды [Электронный ресурс] / А. Н. Орешко // «Архитектон: известия вузов», 2010. – № 30 Июнь. – Режим доступа : [http://archvuz.ru/numbers/2010\\_2/013](http://archvuz.ru/numbers/2010_2/013).
8. Реформа больниц в новой Европе [Текст] / Ж. Фигерас, М. Макки, Э. Моссиалос, Р. Б. Солтман / Пер. с англ. – М. : Издательство «Весь Мир», 2002. – 320 с.
9. Теслер, Н. Д. Анализ типов реконструкции многофункциональных типов медицинских объектов [Текст] / Н. Д. Теслер // Промышленное и гражданское строительство, 2016. – № 5. – С. 36–41.
10. Чеберева, О. Н. Принципы архитектурной модернизации комплексов медицинских соматических стационаров (на примере городских больниц Нижнего Новгорода) [Текст] : автореф. дис. ... канд. арх. : 18.00.02 / Чеберева Ольга Николаевна. – Нижний Новгород, 2009. – 24 с.
11. Шаповалов, В. Ф. Принцип упреждающих реконструкций в архитектуре лечебного комплекса [Текст] : дис. канд. арх. : 18.00.02 / Шаповалов Виктор Федорович. – Ленинград, 1973. – 180 с.
12. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство Магеевка. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 199–212.
13. Roger, S. Ulrich View through a Window May Influence Recovery from Surgery [Текст] / S. Ulrich Roger // Science, New Series. – 1984. – V. 224, Issue 4647. – P. 420–421.
14. Roger, S. Ulrich The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21<sup>st</sup> Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity [Электронный ресурс] / Roger S. Ulrich, Craig Zimring. – 2004. – Режим доступа : [https://www.healthdesign.org/system/files/Ulrich\\_Role%20of%20Physical\\_2004.pdf](https://www.healthdesign.org/system/files/Ulrich_Role%20of%20Physical_2004.pdf).

Получено 15.01.2019

А. М. ЮГОВ, Т. В. РАДИОНОВ, С. А. АНДРЕЄВА  
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ АРХІТЕКТУРНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ  
КОМПЛЕКСІВ БУДІВЕЛЬ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ В УМОВАХ  
РЕКОНСТРУКЦІЇ  
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Наукова робота присвячена вирішенню нагальних проблем у сфері формування концептуальних підходів архітектурної модернізації комплексів будівель медичних установ, які підлягають реконструкції. Визначено методологію дослідження проблем, що склалися в галузі реконструкції подібних установ, яка ґрунтується на апробації експериментальних рішень у зазначеній галузі науки. Запропоновано оптимальні підходи в області архітектурно-містобудівної організації комплексів будівель медичних установ, що беруть участь в реконструктивних заходах на сучасному етапі розвитку архітектурної науки.

**Ключові слова:** архітектурна модернізація, реконструкція, медичний заклад, комплекс будівель і споруд, енергоефективність.

YUGOV ANATOLIY, TIMUR RADIONOV, SOFIA ANDREEVA  
CONCEPTUAL APPROACHES TO THE ARCHITECTURAL MODERNIZATION  
OF BUILDINGS OF MEDICAL INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF  
RECONSTRUCTION  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The scientific work is devoted to solving urgent problems in the field of the formation of conceptual approaches to the architectural modernization of buildings of medical institutions that are subject to reconstruction. The methodology of research of the existing problems in the field of reconstruction of similar institutions, based on approbation of experimental solutions in the designated branch of science, has been determined. Optimal approaches in the field of architectural and urban planning organization of buildings of medical institutions involved in reconstructive activities at the present stage of development of architectural science are proposed.

**Key words:** architectural modernization, reconstruction, medical institution, complex of buildings and structures, energy efficiency.

**Югов Анатолий Михайлович** – доктор технических наук, профессор; заведующий кафедрой технологии и организации строительства ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проектирование, монтаж, эксплуатация, техническая диагностика, оценка технического состояния, реконструкция, усиление и демонтаж строительных металлических конструкций, технология и организация работ при строительстве и реконструкции зданий и сооружений, типология промышленных и гражданских зданий.

**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.

**Андреева София Андреевна** – магистр архитектуры, ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование архитектурно градостроительных проблем реконструкции и модернизации комплексов медицинских учреждений.

**Югов Анатолий Михайлович** – доктор технічних наук, професор; завідувач кафедри технології і організації будівництва ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: проектування, монтаж, експлуатація, технічна діагностика, оцінка технічного стану, реконструкція, посилення та демонтаж будівельних металевих конструкцій, технологія і організація робіт при будівництві і реконструкції будівель і споруд, типологія промислових та громадських будівель.

**Радіонов Тимур Валерійович** – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інте-

реси: 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.

**Андреева Софія Андріївна** – магістр архітектури, асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження архітектурно-містобудівних проблем реконструкції та модернізації комплексів медичних закладів.

**Yugov Anatoliy** – D. Sc. (Eng.), Professor; Head of the Technology and Management in Construction Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: planning, editing, exploitation, technical diagnostics, estimation of the technical state, reconstruction and strengthening of build metallic constructions, technology and organization of works, is at building and reconstruction of buildings and buildings, typology of industrial and civil buildings.

**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.

**Andreeva Sofia** – master of architecture, assistant Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of architectural and urban problems of reconstruction and modernization of complexes of medical institutions.

УДК 711.25

**В. В. ШАМРАЕВСКИЙ, Л. В. МИХАЙЛОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ПРОГРАММА РЕКОНСТРУКЦИИ И ВОЗРОЖДЕНИЯ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается крайне сложный вопрос функционирования промышленного Донбасса, а более конкретно – условия жизни его населения, требующие ускоренного и немедленного улучшения. Рассматриваемый вопрос касается всех жизненных потребностей человека, они взаимосвязаны и требуют комплексного детального анализа. Именно в программе, предлагаемой авторами, предпринимается попытка выявить, определить узловые, главные задачи, последовательность их реализации и участников разработки, связанных с реконструкцией промышленного региона. Особое внимание уделяется в статье анализу всех составляющих, необходимых для реализации программы. Акцентом в статье является выявление того, что было и остается гордостью Донбасса – обязательно сохранить, восстановить и восполнить; и наоборот, то, что создает отрицательные условия для жизни человека, населенных пунктов, всему живому, природе, – устранить, нейтрализовать. Неотъемлемым условием реализации программы является необходимость комплексного решения всех вопросов при участии заинтересованных сторон: профессиональных, научных организаций; представителей управленческих структур, и что наиболее важно – обсуждения программы на конференциях, собраниях, советах, то есть согласования с народом Донбасса. Программа, изложенная в статье, направлена на одну цель – создание комфортных условий жизни для населения Донбасса.

**Ключевые слова:** реконструкция, комфортность, проблема, комплексность, экология, безвредные технологии, озеленение, обводнение.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Рассматриваемый вопрос возник не случайно. Многие показатели социально-культурной жизни населения Донецкого региона (например, рождаемость, продолжительность жизни, условия работы, отдыха и др.) являются самыми низкими в сравнении с другими регионами. Отраслевая направленность и функции многих предприятий региона фактически парализовали жизнь населения Донбасса, а их закрытие, связанное с истечением срока годности строительных конструкций, привело к разрушению архитектурно-художественного образа промрайонов, эстетического восприятия окружающей среды, что в свою очередь отрицательно влияет на здоровье отдельных людей и населения в целом. Транспортное обеспечение, как намечалось в различных правительственных решениях для региона (например, строительство и организация объездных дорог), практически не решены. Это усложняет передвижение населения и ухудшает комфортность жизни. Эти и многие другие отрицательные показатели дают основания для принятия решений по фундаментальному преобразованию структуры Донецкого региона, что поспособствовало бы его восстановлению и оживлению. Для принятия решений требуется тщательный анализ сложившейся ситуации, а также участие научного, профессионального (архитектурно-градостроительного) и управленческого сообществ.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

В статье «Особенности реконструкции и развития территории жилой застройки» (автор Т. В. Родионов «Вестник» ДонНАСА), детально рассмотрены проблемы застройки Донбасса, особое внимание уделено жилым образованиям. Продолжением вышесказанной темы является статья «О проблеме комплексных методик реконструкции типовой застройки» (авторы Х. А. Бенаи, Т. В. Родионов). В ней



затронуты вопросы необоснованного насаждения предшествовавшими властями стройкомбинатов по индустриальному строительству, из-за чего возведение объектов по индивидуальным проектам свелось к минимуму: это создало архитектурный облик Донбасса. Около 70 % статей в «Вестнике» ДонНАСА посвящены повышению уровня качества жизни населения промышленного региона.

## ЦЕЛИ СТАТЬИ

Обоснование необходимости ускорения процесса возрождения, реконструкции, реновации Донбасса, что обязывает всех участников заинтересованно, с энтузиазмом и полной творческой отдачей отнестись к решению данной задачи, а также к составлению программы последовательных шагов решения проблемы.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Историческая обстановка убедительно доказывает необходимость комплексной реконструкции Донецкого региона, включающей в себя воссоздание комфортных условий жизни населения. Целесообразно напомнить несколько аспектов, это подтверждающих.

Во-первых, Донбасс – один из очень загрязненных промышленных регионов, куда прежнее правительство в противовес специальным решениям, запрещающим дальнейшее развитие вредных технологий, постоянно их насаждало. Результатом явилось усложнение экологической обстановки (болезни, низкая рождаемость, сокращение жизни людей и др.). Устаревшие технологии и очистные сооружения, не реализация санзон и т. д. В настоящее время мы все свидетели закрытия многих предприятий по причине их старения (во времени). Положительно то, что нет вредных выбросов, однако появились трудности в вопросах трудоустройства, а также угнетающие виды, фоны самих предприятий, психологически влияющих на жизнь и здоровье человека. Необходимы предприятия легкой промышленности.

Во-вторых, как ранее упоминалось, Донбасс по инициативе правительства застраивался по типовым проектам, причем преимущественно зданиями, состоящими из типовых секций, – рядовых, на основе которых, мы видим, возможно было формировать только примитивную застройку. Сами же квартиры, по экономическим соображениям, не могли и сейчас не могут создать комфортность жизни. У архитекторов отсутствовала возможность создания эстетически привлекательных объектов, и город, чему мы также являемся свидетелями, превращался в конгломерат типовых образований. Всем известна формула: «Польза, прочность, красота». К ней в свое время правительство добавило требование – строить много – в послевоенные годы, а затем следующее – строить быстро. В итоге, особенно в Донецке, Макеевке были, и в центрах городов, построены бесконечные 5-этажные и 9-этажные дома, без единого акцента, отличия. Требования экономичности повлекли за собой изготовление панелей для жилых домов без теплозащитных материалов. Мы и сейчас видим, как сами жильцы крепят утеплители к наружным стенам, чего не рекомендуется делать из эстетических соображений. О «хрущевках из информационных источников давно было известно, что они подлежат сносу – по старению, по образу, по функции и износу.

В-третьих, особенно крупные города практически не имеют благоустроенных, озелененных зон отдыха с водоемами, как этого требуют нормативные документы. В выходные дни населению нет возможности провести досуг на природе, а также нет специального транспорта, как это есть в Москве, Харькове, Киеве. За пределами г. Донецка размещаются свалки мусора, а выделение финансовых средств для озеленения пригородных зон так и не было осуществлено. Важен следующий факт: существующие СНиПы не являются основой для решения проблемы создания запоминающихся образов въездов в города Донбасса, т. к. они «слились» друг с другом, а согласно нормативным документам, на окраинах городов предлагалось размещение промузлов, складов, фабрик, гаражей, что, естественно, не способно создать архитектурно-художественный ансамбль.

Целесообразно также упомянуть другую важную задачу – обводнение Донбасса. Даже незначительные водоемы от рек Кальмиус и Бахмутка на 50 % без обоснования у берегов застроены частными коттеджами, что не дает доступа населению для посещения прибрежных зон отдыха.

Серьезный вопрос – устройство очистных сооружений при стоках вод с прилегающих предприятий. В г. Славянске было принято решение, в виде административного наказания, о запрете функционирования предприятий, в которых отсутствуют очистные сооружения. Всем известно, что практически во всех водоемах запрещено купание по вышеуказанной причине.

## ВЫВОДЫ

При анализе данных, предшествующих составлению программы реконструкции и возрождения Донецкого региона, был сделан вывод о необходимости представления методики, схемы подготовки следующих материалов.

1. Предпроектный анализ, включающий в себя полный комплекс мероприятий, позволяющий внести разработанные и согласованные в установленном порядке материалы в программу:

- пересмотр планировочных документов (генпланов, ПДП проектов решений планировки и др.), разработанных ранее для освоения территорий населенных пунктов, при необходимости внести коррективы, изменения;

- оценка территорий промпредприятий, их санзон, размещение объектов, определяя варианты – сохранение или придание другой функции; снос и/или использование территории под другие объекты; анализ санзон, определение их будущей функции, возможность материальные объекты – вышки, башни, трубы и др. переориентировать в эстетическое и архитектурно-художественное «звучание» (поменять силуэт);

- согласно планам Министерства строительства и ЖКХ Донецкой Народной Республики нужно определить новые функции предприятий на прежних территориях, а также на новых, с учётом размещения жилых образований.

2. Необходима оценка существующей пешеходно-транспортной схемы населенных пунктов, особое внимание нужно уделить обеспечению бесконфликтности, безаварийности, а при необходимости разработка специалистами новых решений:

- предусмотреть подвесную (канатную) дорогу из Донецка в Макеевку;

- исключить влияние шума и вредных выбросов за счет соответствующих мероприятий, сохраняя нормативное расстояние от трасс, а при необходимости проектировать шумозащитные дома; применять озеленение по рекомендациям Ботанического сада;

- устранить стихийно проложенные дороги без согласования в установленном порядке;

- располагать стоянки для автотранспорта, гаражи размещать по современным требованиям, строго соблюдая размеры нормативных отступов от жилых образований.

3. Необходимо руководствоваться приемами и методами, дающими экономию средств, времени, использованием транспорта, рельефа местности:

- разработать обоснования с целью экономии земли для с/хозяйства, дающие право производства трамбовочных машин для угледобывающей отрасли промышленности (ликвидация терриконов);

- места для свалок мусора устраивать на неудобьях для повышения их срока эксплуатации в несколько раз, также обосновать финансовые средства для производства трамбовочных машин;

- ответственной задачей считать максимальное озеленение всей территории Донбасса, так как деревья являются поставщиками кислорода в атмосферу, что важно для здоровья человека;

- в процессе подбора растений согласно генпланов, разработанных проектировщиками, главенствующую роль должны сыграть специалисты Донецкого ботанического сада;

- плотность насаждений должна соответствовать нормативным требованиям, но ориентировочно – не менее 2 м на одного человека, а в неблагоприятных районах и более.

4. Программа должна быть доведена до сведения всех жителей Донецкой Народной Республики; согласована всеми разработчиками, министерствами, эксплуатационными службами, специализированными институтами и организациями. Должны быть определены поэтажные сроки реализации в увязке с выделенным для этих целей финансированием.

Следуя сформулированным рекомендациям, возможно создать на Донбассе комфортные условия жизни для населения, обеспечив его будущее.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник проектировщика «Градостроитель» [Текст] / В. А. Шквариков. – М. : Стройиздат, 1963. – 340 с.
2. Кругляков Ю. Т. Комплексная реконструкция жилых кварталов старой застройки: опыт Ленинграда [Текст] / Ю. Г. Кругляков. – М. : Стройиздат, 1971. – 89 с.
3. Бахмутов, Ю. И. Совершенствование архитектуры жилых зданий в процессе модернизации и реконструкции [Текст] / Ю. И. Бахмутов. – М. : ЦНИИЭП, 1987. – 176 с.
4. Маклакова, Т. Г. Реновация городской застройки, жилых зданий и комплексов [Текст] : учебное пособие / Т. Г. Маклакова. – М. : МИСИ, 1993. – 99 с.
5. Попова, Н. А. Реконструкция и реставрация историко-архитектурного наследия [Текст] / Н. А. Попова. – Саратов : Аквариус, 2003. – 99 с.

6. Шимко, В. Т. Архитектурное формирование городской среды [Текст] : учебное пособие / В. Т. Шимко. – М. : Высшая школа. 1990. – 223 с.

Получено 16.01.2019

**В. В. ШАМРАЄВСЬКИЙ, Л. В. МИХАЙЛОВА**  
**ПРОГРАМА РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА ВІДРОДЖЕННЯ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ**  
**ДОО ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** У даній статті розглядається вкрай складне питання функціонування промислового Донбасу, а більш конкретно – умови життя його населення, які потребують прискореного і негайного поліпшення. Питання, що розглядається, стосується всіх життєвих потреб людини, вони взаємозалежні і вимагають комплексного детального аналізу. Саме у програмі, запропонованій авторами, є намагання виявити, визначити вузлові, головні завдання, послідовність їх реалізації та учасників розробки, пов'язаних з реконструкцією промислового регіону. Особлива увага приділяється в статті аналізу всіх складових, необхідних для реалізації програми. Акцентом в статті є виявлення того, що було і залишається гордістю Донбасу – обов'язково зберегти, відновити та доповнити; і навпаки, те, що створює негативні умови для життя людини, населених пунктів, всього живого, природі, – усунути, нейтралізувати. Невід'ємною умовою реалізації програми є необхідність комплексного вирішення всіх питань за участю зацікавлених сторін: професійних, наукових організацій; представників управлінських структур, і що найбільш важливо – обговорення програми на конференціях, зборах, радах, тобто узгодження з народом Донбасу. Програма, викладена в статті, спрямована на одну мету – створення комфортних умов життя для населення Донбасу.

**Ключові слова:** реконструкція, комфортність, проблема, комплексність, екологія, нешкідливі технології, озеленення, обводнення.

**VALERY SHAMRAYEVSKY, LYUDMILA MIKHAILOVA**  
**THE PROGRAM OF RECONSTRUCTION AND REVIVAL OF THE DONETSK REGION**  
**Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture**

**Abstract.** This article deals with the extremely complex issue of the functioning of the industrial Donbass, and more specifically, the living conditions of its population, which require accelerated and immediate improvement. The considered issue concerns all life's human needs, they are interdependent and require a comprehensive, detailed analysis. It is in the program proposed by the authors that there is an attempt to identify, identify the nodal, main tasks, the sequence of their implementation and development participants involved with the reconstruction of the industrial region. Particular attention is paid to the analysis of all the components necessary for the implementation of the program. The emphasis in the article is to identify what was and remains the pride of the Donbas, and must preserve, renew and supplement it; and vice versa, the fact that creates negative conditions for human life, settlements, all living things, nature – eliminate, neutralize. An integral part of the implementation of the program is the need for a comprehensive solution to all issues with the participation of interested parties: professional, scientific organizations; representatives of management structures, and most importantly – discussion of the program at conferences, meetings, councils, that is, agreement with the people of the Donbas. The program outlined in the article is aimed at one goal – creating comfortable living conditions for the population of Donbass.

**Key words:** reconstruction, comfort, problem, complexity, ecology, harmless technologies, planting of greenery, watering.

**Шамраевский Валерий Викторович** – доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: постоянно стремиться создавать в городах Донбасса высокий уровень архитектурно-художественной застройки, благоустройства и оформление окружающей среды проживания населения промышленного региона. Находит отрицательные моменты в застройке региона и всеми способами их устранять.

**Михайлова Людмила Васильевна** – ассистент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: психологическая составляющая архитектурно-художественных образов, создаваемых студентами, проектирование объемно-планировочных образов для жителей. Принятие участия в разработке учебных пособий для курсовых проектов.

**Шамраєвський Валерій Вікторович** – доцент кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: постійно прагнути створювати в містах Донбасу високий рівень архітектурно-художньої забудови, благоустрою та оформлення навколишнього середовища проживання населення промислового регіону. Знаходити негативні моменти в забудові регіону і всіма засобами їх усувати.

**Михайлова Людмила Василівна** – асистент кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: психологічна складова архітектурно-художніх образів, створюваних студентами, проектування об'ємно-планувальних образів для жителів. Участь у розробці навчальних посібників для виконання курсових проектів.

**Shamraevsky Valery** – Associate Professor, Urban Development and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: to constantly strive to create in the cities of Donbass a high level of architectural and artistic development, improvement and decoration of the living environment of the population of an industrial region. To find negative moments in the development of the region and eliminate them by all means.

**Mikhailova Lyudmila** – Assistant, Urban Development and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the psychological component of architectural and artistic images created by students, the design of space-planning images for residents. Taking part in the development of training materials for course projects.

УДК 74.01/.09

**Д. А. ДЖЕРЕЛЕЙ, А. С. ШУТ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ИНТЕРАКТИВНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК ИСТОЧНИК ТВОРЧЕСКОГО И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию актуальности и важности создания интерактивно-образовательных пространств как неотъемлемой составляющей любого научно-образовательного пространства в целом. В ней рассматриваются одни из наиболее интересных примеров интерактивно-образовательных пространств в мировой практике, которые в значительной степени влияют на творческое и интеллектуальное развитие личности. На основе выполненного исследования формулируется вывод о необходимости таких пространств, где основными посетителями будут дети дошкольного возраста, обучающиеся средних образовательных учреждений, студенты, а также взрослое население.

**Ключевые слова:** инновационная среда, интерактивность, арт-объект, дизайн, городская среда, новые тенденции, компьютерные технологии, интерактивные арт-методики.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В современных условиях, в век высоких технологий и инноваций, большое значение приобретает информация, а также средства ее осмысления, все больше и больше ценится многофункциональность и способность своевременного ответа на быстро меняющиеся условия. Основываясь на этом, важным условием формирования нового и уникального образовательного пространства с протекающими в нем многочисленными процессами, является необходимость внедрения интерактивно-образовательных элементов в эту среду.

Как показывает практика, проекты интерактивного взаимодействия могут создавать устойчивую и положительную коммуникацию с наблюдателями, формировать благоприятные условия для обучения и развития как детей, так и взрослых – интерактивные объекты могут вступать в диалог с человеком.

Принцип интерактивности заключается в том, что обратная связь начинает работать благодаря механизмам, которые, учитывая поведение человека, позволяют ему осуществлять процесс «коммуникации» со средой, изменять, например, цвет, свет, фактуру, прозрачность поверхностей; научные исследования и разработки – с помощью интерактивных технологий можно моделировать разнообразные условия среды, а следовательно – насыщать городскую среду новыми полезными, интересными, инновационными и необходимыми для современного общества интерактивно-образовательными пространствами [5].

Исходя из принципа интерактивности важным в организации досуговой культуры для детей, студенческой молодежи и взрослого населения на сегодняшний день является создание благоприятных условий для познавательно-деятельностного интереса, которые в полной мере можно создать посредством формирования интерактивно-образовательного пространства.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Основой исследования стали труды, которые непосредственно связаны с вопросами интерактивного дизайна и его влиянием на образовательную деятельность. Особый интерес представляет статья автора А. В. Караманова «Организация интерактивной музейной среды: от методов к моделям» [4], отражающая особенности методов взаимодействия человека в интерактивно-образовательном пространстве.

© Д. А. Джерелей, А. С. Шут, 2019



Особый интерес представляет работа М. А. Медведева «Взаимодействие интерактивных арт-практик с городской средой» [3], в которой рассматриваются различные вопросы изучения интерактивных арт-практик как компонента городского пространства. Данные подходы можно встретить в статье А. С. Шут, Д. А. Джерелей «Интерактивные арт-методики как способ формирования научно-образовательных пространств» [2], в которой достаточно широко рассматривается методология формирования интерактивных арт-методик.

В области несколько ответвленного направления, касающегося философии образования, исследовательская работа Т. Рыбаковой «Психологический потенциал интерактивных методов» [6], представляет особую ценность для формирования понимания интерактивных методов в области педагогики.

## ЦЕЛИ

Основной целью данной публикации является рассмотрение интерактивно-образовательного пространства как эффективного источника для всестороннего развития различных возрастных категорий населения с учетом предварительно проведенного анализа мирового опыта.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Интерактивность в современной жизни все больше и больше приобретает свою актуальность, что связано с активным использованием электронных технологий в большинстве сфер человеческой деятельности: в науке, производстве и образовании, а главным образом – активно внедряется в дизайн и архитектуру. Именно поэтому особую актуальность на сегодняшний день приобретает формирование научно-образовательных пространств, способствующих раскрытию творческого и интеллектуального потенциала как у детей, так и у взрослых.

Необходимое условие эффективности интерактивной среды обучения определяется уровнем активности участников этой среды и результатами самого процесса взаимодействия. Наиболее ярким примером для определения уровня активности участников интерактивно-образовательного пространства можно взять пример организации среды детского или промышленного музеев, где интерактивное пространство является одним из формирующих элементов. Эффективность данного уровня активности мы можем определять путем отбора соответствующих моделей обучения и способов взаимодействия, а также идейной наполненностью созданной среды, где пространство сформировано по определенному «сценарию», вовлекающему в мир открытий, в котором человек становится одним из действующих лиц этого «сценария». Данный подход способствует лучшему восприятию и взаимодействию с различными интерактивными объектами и интерактивными арт-методиками. Это взаимодействие происходит в атмосфере доброжелательности и взаимопомощи, такие условия позволяют не только получать новые знания, но и развивать саму познавательную деятельность, осуществлять более высокий уровень кооперации и сотрудничества. Важно отметить, что интерактивному процессу свойственна высокая интенсивность коммуникации, общения, обмена информацией, смена и разнообразие видов деятельности, процессуальность (изменение состояния участников), целенаправленная рефлексия участников своей деятельности [1].

Многообразие вариантов организации эффективного взаимодействия в научно-образовательной среде в последнее время обретает новое смысловое значение, благодаря развитию современных подходов к использованию коммуникационных стратегий, усовершенствованию работы с разновозрастной аудиторией в этой среде, а также применению интерактивных технологий [3]. Среди них особая роль принадлежит интерактивной технологии обучения, ориентированной на личностное развитие. В ходе исследовательской работы авторами статьи было выявлено 5 основных категорий научно-образовательного пространства:

- 1) научно-просветительное пространство;
- 2) культурно-просветительное пространство;
- 3) музейно-выставочное пространство;
- 4) эколого-биологическое пространство;
- 5) интерактивно-образовательное пространство.

Несмотря на то, что интерактивно-образовательное пространство является самостоятельной категорией, это пространство – уникально и потому может выступать вспомогательным элементом для формирования любого, из представленных ранее, научно-образовательных пространств. Интерактивность в данном случае порождает новые качества художественного образа, которые способны

активизировать его восприятие, сообщать многоплановость и оказывать на человека многостороннее эмоциональное воздействие.

Стоит отметить, что интерактивную художественную составляющую в архитектурном пространстве можно трактовать как цивилизационное расширение понятия синтеза искусств в архитектуре, которое включает в себя электронные информационные технологии и художественное осмысление организации научно-образовательного пространства. При этом дизайн интерактивно-образовательного пространства обладает возможностями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, расширенными и дополненными аудиовизуальными техническими средствами. Поэтому можно сказать о том, что художественные составляющие, которые выражены через электронные технологии организации пространства, приобретают новые эстетические свойства при формировании интерактивно-образовательного пространства и его архитектурного образа. Познавательная гибкость интерактивной методики заключена в синтезе искусств и выступает как сочетание специфических средств выразительности интерактивных свойств материалов, а также электронных технологий вместе с художественными возможностями взаимодействия как традиционных видов искусства, так и архитектуры с человеком. Применительно к архитектурным объектам интерактивно-образовательное пространство насыщает их встроенными микропроцессорами, дающими различную информацию, которая взята из окружающей среды. Электронные технологии интерактивного дизайна, где задействованы видео, аудио, 3D и векторная анимация, создают уникальные интерактивно-образовательные продукты, которые могут удовлетворить познавательные потребности любого человека, а также они способны принимать простую информацию от него, реагируя на тепло, движение, объем, изменяя в режиме реального времени форму, цвет, пространство, изображения, звук в двухмерном или 3D-пространстве [3].

Для понимания того, как именно интерактивно-образовательное пространство влияет на творческое и интеллектуальное развитие детей, стоит упомянуть Ю. Г. Фокина, по мнению которого, любой интерактивно-образовательный проект для детей – наиболее актуальный способ развития социально-культурного потенциала. Непосредственно уже в результате реализации проекта у ребенка появится новое качество – осознание ценности своей культуры, готовность принять эту культуру, а потом ее усовершенствовать, развивать и создавать. Кроме того, за счет общения и взаимодействия происходит обмен информацией между личностями, осуществляется высказывание своего мнения.

Если рассматривать интерактивно-образовательное пространство в целом как для взрослого, так и для ребенка на предмет того, как именно оно влияет на наши когнитивные способности, то мы приходим к тому, что: человек запоминает только то, что делает – основа интерактивности; комплексность, означающая здесь включение всех каналов восприятия (чувственный, логико-аналитический, психомоторный); программность, которая обеспечивает усвоение информации и приобретение умений на основе специально разработанных программ [6]. Можно даже сказать, что интерактивность отображает характер и уровень взаимодействия между объектами, она способствует усилению роли самих посетителей путем разнообразного моделирования «сценариев» их активности, организации различных форм сотворчества (например, в ходе дискуссии, диспута на выставках, инсталляциях, презентациях, квестах, флэшмобах, перформансах и т. д.); раскрытию эстетического и интеллектуального потенциала развития личности.

В связи с этим, исходя из основных категорий научно-образовательного пространства, упомянутых ранее, основываясь на физиологии восприятия, в сочетании с элементами искусства, можно рассмотреть следующие интерактивно-образовательные арт-методики:

1. Слуховое восприятие человека может выступать коллекцией музыкальных инструментов, в которой тональные аспекты различных музыкальных инструментов могут быть предметом демонстраций. В качестве интерактивной инсталляции можно прибегнуть к использованию разнообразных музыкальных гамм, которые ориентированы на изучение повседневных звуков и шумов – это помогло бы людям понять важность задач распознавания звука и памяти [2].

2. В области зрительного восприятия можно на основе живописи перейти к явлениям физиологии визуального восприятия, а затем рассмотреть свет как раздел физики с одной стороны и биологию глаза с другой [2].

3. В сфере восприятия вкуса и запаха можно создать инсталляцию на основе пищи или духов. Ее целью будет пробуждение интереса к химии, области технологии пищевой и косметической промышленности. Другой вариант можно представить в виде интерактивной лаборатории, где находились бы растения с ярко выраженными ароматами, высаженные в определенной последовательности. Она

имела бы не только оздоровительный характер, но и была бы неотъемлемой частью интерактивности. В ней возможно применение как медиа-формата, так и интерактивных динамических цветографических установок.

4. Инсталляции, в основу которых положена координация: танцы, атлетика и применение разнообразных физических навыков. Это могло бы продемонстрировать координационные возможности человеческого тела, механизмы обратной связи и физиологии мышц, нервов и т. п. Возможно совмещение с атлетикой или танцами, слуховым восприятием. Например, прыгая на полу или же балансируя на стропах, участники создавали бы свою интерпретацию музыки и через игру приучались слушать себя и окружающих [2].

Согласно приведенным примерам интерактивно-образовательных арт-методик, можно выделить основные методы интерактивного обучения следующим образом:

- метод создания благоприятной атмосферы для формирования процесса коммуникации;
- метод обмена деятельностью – рассчитан на сочетание групповой и индивидуальной деятельности участников взаимодействия;
- метод мыследеятельности – метод, создающий благоприятную атмосферу для реализации творческого потенциала участников;
- метод смыслов творчества – ключевая функция – создание индивидуального осмысления изучаемых явлений или проблем;
- интегративный метод – метод интерактивной игры [4].

Кроме того, существует ряд универсальных дидактических методов, позволяющих использовать интерактивно-образовательный процесс посредством таких методов:

- метод одного экспоната – позволяет акцентировать внимание на наиболее значимом особенном, интерактивном экспонате;
- метод двух экспонатов – предусматривает постоянное сравнение и проведение параллелей между двумя интерактивными объектами;
- метод трех экспонатов – дает возможность логического комбинирования полученной информации, посредством создания определенной истории между тремя интерактивными объектами;
- метод четырех экспонатов – формирует определенные условия для эффективной работы в микрогруппах;
- метод пяти экспонатов – способствует полноценному использованию интерактивно-образовательного пространства в ходе поисковой и исследовательской деятельности разного уровня интерактивности для более глубокого понимания представленных объектов;
- множественный метод – нацелен на быстрое погружение в интерактивно-образовательную среду путем взаимодействия с большим количеством экспонатов [6].

Принципиально важно обратить внимание на то, что рассмотренные интерактивные методы ориентированы непосредственно на общение и взаимодействие участников в интерактивно-образовательном пространстве, которое позволяет выявить разнообразные черты и свойства личности через ее включение в непосредственную деятельность. Таким образом, интерактивно-образовательное пространство становится своеобразной платформой для организации коммуникации, которая имеет возможность обновлять и менять свой контент, а интерактивный арт-объект становится своеобразным катализатором коммуникации между различными посетителями, а также способствует развитию визуального мышления.

Другими словами, изобразительные формы в среде интерактивно-образовательного пространства становятся также интеллектуальными. Мы имеем интеллектуальную систему в широком смысле слова, где присутствуют художественные составляющие дизайна, такие как цвет, форма, цветографические и шрифтовые информационные изображения, мультимедиа и другие визуальные системы и элементы, способные менять свои пространственные характеристики, организованные с помощью применения программного обеспечения [7].

## ВЫВОДЫ

Современное мировое образовательное пространство представлено различными дидактическими моделями, формами, средствами и методами, позволяющими оптимально использовать весь потенциал интерактивной среды обучения. Интерактивно-образовательное пространство дает возможность всем людям проявлять свои таланты и способности, а также раскрывать свой творческий и интеллектуальный потенциал.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что важной задачей на сегодняшний день является формирование индивида с широким мировоззрением, развитым интеллектом, высоким уровнем знаний, а также духовной личности, от культурного уровня которой зависит будущее общество. Интерактивно-образовательное пространство, в силу своей уникальности и эффективности, способно помочь в осуществлении этих задач: новые архитектурные системы взаимодействия позволяют объединять аудиторию и исполнителей, пользователей и разработчиков, дают развитие индивидуальным творческим силам и поощряют людей на создание своих собственных программ, изобретательство, развитие своей собственной логики.

Таким образом, можно заключить, что представленные в статье методы способствуют активному вовлечению людей в деятельность, а также стимулируют процесс познания в области искусства, истории и литературы [6]. Данные интерактивные методы рассчитаны на полное «погружение» в тематическую среду, определенную конкретным «сценарием», на сравнительный анализ, театрализацию, «ролевое проживание» исторических событий, реконструкцию, моделирование, исследовательский, ассоциативный, информационный и репродуктивный методы.

Представленные в работе примеры интерактивных арт-методик демонстрируют, что основной задачей при работе с интерактивно-образовательными пространствами, является создание своего рода зрелищного аттракциона, который осуществляет процесс обучения и развития детей и взрослых. Для ее реализации целесообразно использование разнообразных репрезентативных каналов, научных исследований и разработок, которые моделируют те или иные условия среды, а также интерактивного взаимодействия, что создает устойчивую и положительную коммуникацию с аудиторией.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Устинченко, Е. В. Роль дизайна в формировании инновационной среды города [Электронный ресурс] / Е. В. Устинченко. – Режим доступа : [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26\\_pril/48/template\\_article-ar=K21-40-k40.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26_pril/48/template_article-ar=K21-40-k40.htm). – Назв. с экрана.
2. Шут, А. С. Интерактивные арт-методики как способ формирования научно-образовательных пространств [Текст] / А. С. Шут, Д. А. Джерелей // Достижение вузовской науки: от теории к практике : сб. материалов II Международной научн.-практ. кон-ции, 05–30 декабря 2017 г., г. Новосибирск ; ред.: С. С. Чернов. – Новосибирск : ООО «Центр развития научного сотрудничества». – 2017. – С. 17–22. – 184 с.
3. Медведев, М. А. Взаимодействие интерактивных арт-практик с городской средой [Текст] / М. А. Медведев // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН, 2010. – № 2. – С. 84–87.
4. Караманов, А. В. Организация интерактивной музейной среды: от методов к моделям [Текст] / А. В. Караманов // Вопросы музеологии. – 2012. – № 2(6) – С. 171–178.
5. Мироненко, В. П. Розвиток ідей адаптивності в сучасному міському просторі [Текст] / В. П. Мироненко, Ю. В. Демидюк // Теорія та практика дизайну. – 2013. – № 4. – С. 96–104.
6. Рыбакова, Т. Психологический потенциал интерактивных методов [Текст] / Т. Рыбакова // Высшее образование в России. – 2004. – № 12(04). – С. 41–44.
7. Прохоров, С. А. Художественная составляющая интерактивного дизайна в синтезе искусств архитектурного пространства [Текст] / С. А. Прохоров, А. В. Шадури, Н. С. Прохоров // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2018. – № 30. – С. 148–155.

Получено 17.01.2019

Д. О. ДЖЕРЕЛІЙ, А. С. ШУТ  
ІНТЕРАКТИВНО-ОСВІТНІЙ ПРОСТІР ЯК ДЖЕРЕЛО ТВОРЧОГО І  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ  
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню актуальності і важливості створення інтерактивно-освітніх просторів як невід'ємної складової будь-якого науково-освітнього простору в цілому. У ній розглядаються одні з найбільш цікавих прикладів інтерактивно-освітніх просторів у світовій практиці, які в значній мірі впливають на творчий й інтелектуальний розвиток особистості. На основі виконаного дослідження формується висновок про необхідність таких просторів, де основними відвідувачами будуть діти дошкільного віку, учні середніх освітніх установ, студенти, а також доросле населення.

**Ключові слова:** інноваційне середовище, інтерактивність, арт-об'єкт, дизайн, міське середовище, нові тенденції, комп'ютерні технології, інтерактивні арт-методики.

DARYA DJERELEY, ANASTASIA SHUT  
INTERACTIVE EDUCATIONAL SPACE AS A SOURCE OF CREATIVE AND  
INTELLECTUAL DEVELOPMENT

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the study of the relevance and importance of creating interactive and educational spaces, as an integral part of any scientific and educational space as a whole. It examines one of the most interesting examples of interactive educational spaces in world practice, which to a large extent influence the creative and intellectual development of an individual. Based on the completed research, a conclusion is drawn up about the need for such spaces where the main visitors will be children of preschool age, students of secondary educational institutions, students, as well as adults.

**Key words:** innovation environment, interactivity, art object, design, urban environment, new trends, computer technologies, interactive art techniques.

**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 шахтной территорий и ее градостроительные аспекты.

**Шут Анастасия Сергеевна** – магистр кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование в области формирования научно-образовательных пространств в структуре парков г. Донецка.

**Джерелей Дар'я Олександрівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: промислова архітектура будівель і споруд, реновація шахтних територій і їх містобудівні аспекти.

**Шут Анастасія Сергіївна** – магістр кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ГОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в галузі формування науково-освітніх просторів в структурі парків м. Донецька.

**Djereley Darya** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Urban Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: industrial architecture and structures, renovation of mine territories and its town – building aspects.

**Shut Anastasia** – Master, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the formation of research and educational spaces in the structure of the parks of the city of Donetsk.



УДК 725.38

**И. М. ЛОБОВ, А. А. ЦЮПКА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПРОДАЖЕ ВТОРИЧНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

**Аннотация.** В данной статье были рассмотрены современные проблемы архитектурно-планировочной организации предприятий по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей, которые продиктованы нынешними аспектами на современном этапе развития сферы типологии и проектирования, а также личными требованиями конкретных производителей, чья продукция проходит обслуживание и продается дистрибьюторами в данных зданиях и комплексах. Авторынки по своему функционалу и объёмно-пространственному решению имеют очень широкие границы, что усложняет создание конкретных типологических норм.

**Ключевые слова:** архитектурно-планировочная организация, проектирование, автосалоны, комплекс, вторичные автомобили.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Рассматривая современные тенденции в типологии автоцентров можно заметить, что в соответствии с особенностью и спецификой марки или бренда автоцентров уже существуют специальные регламенты и своды правил устройства, планировки и оформления автосалонов и сервисных комплексов, соответствующие архитектурному и функциональному видению производителей. Данные регламенты и своды правил учитывают все аспекты проектирования здания или комплексов зданий. От функционального зонирования и вплоть до спектра допустимых цветов и формообразующих элементов в самих функциональных зонах. Однако большинство из этих сводов правил не имеют более развернутой конкретики и просто предлагают типичное решение, которое ограничено рамками бренда, из-за чего отсутствует более конкретная типология автоцентров в принципе. Данные своды правил также распространяются косвенно и на специализированные предприятия по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей, что может вызвать неэффективные направления в проектировании данных объектов. В настоящее время, из-за тотальной автомобилизации региона и определенных условий, потребность в купле/продаже доступных вторичных транспортных средств, их обслуживании, ремонта, реставрации или даже обмена на более новую модель (включая продажу в кредит, лизинг и по системе trade-in) начала увеличиваться.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Вопросами проектирования зданий и сооружений занимаются ученые кафедры «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды». Процесс формирования объектов типового назначения рассмотрен в трудах Х. А. Бенаи, особенности региональной архитектуры рассмотрены в трудах Е. А. Гайворонского, однако вопрос архитектурно-планировочной организации предприятий по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей практически не изучен.

**ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

С момента первого серийного производства автомобилей и возможности его покупки большому количеству людей – началась глобальная автомобилизация населения. Данная тенденция со временем только усиливается, что приводит и к соответствующему росту авторынка по всему миру. Но

после появления на первичном рынке и спустя 3–7 лет эксплуатации автомобиль попадает на вторичный рынок, где его или перерабатывают, или заново продают по более выгодным условиям.

Проведя исследования и анализ в сфере зарубежного и отечественного опыта проектирования, строительства и эксплуатации авторынков и автосалонов, можно определить, что на данный момент существует довольно большое количество зданий и комплексов сооружений предприятий по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей, а также предприятий, частично выполняющих данные функции.

Несмотря на повсеместное распространение данных предприятий, их массивный спектр предоставляемых услуг, экономических возможностей и развитой инфраструктуры в особо крупных проектах, все равно большинство из них не эффективны и имеют довольно обобщенную структуру.

Если учитывать предпосылки и нужды в конкретном регионе, то возникает необходимость изучить и адаптировать принципы и приемы архитектурного проектирования, научные разработки и уникальные решения в широком спектре смежных по функционалу предприятий и комплексов для создания наиболее универсального и актуального решения с учетом уникальных требований и специфики.

Как на этапе проектирования, так и на этапе рабочей эксплуатации автосалонов и комплексов авторынков по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей существуют определенные проблемы, на которые стоит обратить внимание:

- размещение в городской среде или за её чертой в соответствии с оптимальной транспортной доступностью для выбранного типа проектирования;
- проблема определения оптимального количества функциональных зон с учетом выбранной направленности предприятия;
- создание узнаваемого образного решения автомобильного комплекса с учетом брендовой стилистики и композиционно-художественного исполнения;
- подбор правильного объема развлекательной зоны для посетителей, не вовлеченных в процесс купли-продажи и обслуживания автомобилей;
- проблема транспортной развязки;
- подбор конструктивного решения здания или комплекса зданий и сооружений;
- создание сооружения по противопожарным нормам и нормам гражданской безопасности;

Особый интерес вызывают специализированные здания и сооружения, которые уже соответствуют специфике работы с вторичными автомобилями, а также мультифункциональные автоцентры широкого профиля. Проанализировав крупные комплексы и более узконаправленные сооружения, направленные на работу с авторынком, можно выделить отдельную классификацию видов сооружений, которые частично или полностью входят в функциональные составы авторынков:

Объекты по продаже автомобилей:

- автомобильный центр с объектами по продаже и обслуживанию автомобилей;
- самостоятельный комплекс.

Объекты по обслуживанию автомобилей:

- самостоятельный объект;
- несколько объектов в одном комплексе.

Паркинги и автостоянки:

- самостоятельный объект;
- объект в составе общественного или жилого комплекса.

Автомобильные музеи:

- самостоятельный объект;
- объект в составе автомобильного комплекса.

Сами же авторынки в своем объемно-планировочном решении имеют очень большой спектр строения, которые варьируются в зависимости от самого авторынка. От его расположения и ограничения в городской среде и размера территории застройки до наличия специальных функциональных объектов. Из этого следует, что при проектировании авторынка стоит придерживаться двух основных схем проектирования предприятия, для которых создаются отдельные специальные архитектурно-планировочные решения:

1. Автосалон как самостоятельный объект с оптимальным распределением функциональных зон в сфере обслуживания и предоставляемых услуг, что является популярной методикой в отечественном опыте проектирования автосалонов. Особенно часто такой вариант встречается при возведении авторынка в структуре города. Такие предприятия не имеют композиционно-художественного

и объемно-планировочного развития вне рамок брендовых решений, но не лишены своей значимости;

2. Автосалон в составе автомобильного комплекса и функциональных предприятий, связанных с авторынком, что является популярной методикой в зарубежном опыте проектирования. Чаще всего встречаются за чертой города или на периферии. В данном варианте композиционно-художественные и объемно-планировочные решения являются основной задачей, так как вследствие решений столь сложного и многофункционального комплекса вытекают такие решения, как вертикальное развитие сооружений для уменьшения территории застройки, которая впоследствии может быть эффективно использована для благоустройства территории комплекса, что стало популярной современной тенденцией. Также в своем конструктивно-техническом решении данный вариант имеет модульный тип зданий и сооружений, разделенный на функциональные блоки.

Нынешней тенденцией в наиболее удачных вариантах проектирования авторынков являются усилия, направленные на создания лучших условий для торговли, отдыха и развлечения посетителей, простоту в ориентировании по зонам обслуживания и торговли и экономичность.

## ВЫВОДЫ

Тенденции в строительстве объектов автосалонов по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей имеют неутешительные прогнозы вследствие отсутствия контроля со стороны государственных структур над конкретной типологией предприятий по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей, даже с учетом все повышающегося спроса на авторынке. Нет сформировавшейся цельной нормативной базы по данному вопросу, на которую можно опираться. Количество функциональных зон и состав помещений существующих авторынков очень сильно варьируются в зависимости от направления и специфики работы конкретного автосалона, что усложняет нахождение решений. Но в любом случае для корректной работы автосалона следует предусмотреть такие функциональные зоны, как зону отдыха и развлечений посетителей и зону купли-продажи, а также отделять зону обслуживания автомобилей и административную зону от общего потока посетителей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бордуков, И. В. О перспективах автомобилизации городов [Текст] / И. В. Бордуков, Л. В. Архангельский // Сб. Проблемы городского транспорта. – Киев : Будивельник, 1966. – 123 с.
2. Боровик, Е. Н. Градостроительная организация хранения легковых автомобилей в городах [Текст] : автореф. дис... канд. техн. наук / Е. Н. Боровик. – М., 1973. – 19 с.
3. Давидович, Л. Н. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] / Л. Н. Давидович. – М. : Транспорт, 1967. – 375 с.
4. Дынкин, А. Г. Перспективы развития индивидуального транспорта в Ленинграде [Текст] / А. Г. Дынкин, М. А. Пир // Градостроительство. Проблемы скоростного транспорта в крупных городах : Межведомств. респ. науч.-техн. сб. – Киев : Будивельник, 1969. – С. 12–17.
5. Комплексное развитие автомобильного транспорта крупных городов на примере г. Москвы [Текст] / Тезисы докладов II Всесоюз. науч.-техн. конф. ; 11–13 июня 1981 г., г. Москва. – М. : [б. и.], 1981. – 288 с.
6. Кочетков, А. В. Экономическая эффективность градостроительных решений [Текст] / А. В. Кочетков. – М. : Стройиздат, 1980. – 145 с.
7. Моев, В. Вокруг автомобиля [Текст] / В. Моев // Новый мир. – 1967. – № 7. – С. 288.
8. О развитии услуг по ремонту и строительству жилищ, построек для садоводческих товариществ, гаражей и других строений по заказам населения в 1986–1990 годах и на период до 2000 года [Текст] // Правда. – 1986. – 8 марта. – С. 49.
9. Пособие по размещению автостоянок, гаражей и предприятий технического обслуживания легковых автомобилей в городах и других населенных пунктах [Текст] / Киев НИИП градостроительства. – М.: Стройиздат, 1984. – 73 с.
10. Самойлов, Д. С. Городской транспорт [Текст] : учебник для вузов / Д. С. Самойлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Стройиздат, 1983. – 384 с.
11. СНиП II-60-75\*\* Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов [Текст]. – Взамен СНиП II-K.2-62, СНиП II-K.3-62 и СН 296-64, СН 329-65 ; введ. 1976-01-01. – М. : Госстрой, 1985. – 65 с.
12. Горбанев, Р. В. Городской транспорт [Текст] : учеб. для вузов / Р. В. Горбанев. – М. Стройиздат, 1990. – 215 с.

Получено 18.01.2019

**І. М. ЛОБОВ, О. О. ЦЮПКА**  
**АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ПІДПРИЄМСТВ З**  
**ОБСЛУГОВУВАННЯ І ПРОДАЖУ ВТОРИННИХ АВТОМОБІЛІВ**  
**ДОНБУСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ**

**Анотація.** У даній статті були розглянуті сучасні проблеми архітектурно-планувальної організації підприємств з обслуговування та продажу вторинних автомобілів, які продиктовані нинішніми аспектами на сучасному етапі розвитку сфери типології і проектування, а так само особистими вимогами конкретних виробників, чия продукція проходить обслуговування і продається дистриб'юторами в даних будівлях та комплексах. Авторинки за своїм функціоналом і об'ємно-просторовим рішенням мають дуже широкі межі, що ускладнює створення конкретних типологічних норм.

**Ключові слова:** архітектурно-планувальна організація, проектування, автосалони, комплекс, вторинні автомобілі.

**IGOR LOBOV, ALEXANDER TSIUPKA**  
**ARCHITECTURAL AND PLANNING ORGANIZATION OF ENTERPRISES FOR**  
**THE MAINTENANCE AND SALE OF SECONDARY CARS**  
**Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture**

**Abstract.** This article examined the current problems of the architectural and planning organization of the enterprises for the maintenance and sale of secondary cars, which are dictated by the current aspects at the current stage of development of the typology and design sphere, as well as by the personal requirements of specific manufacturers whose products are serviced and sold by distributors in these buildings and complexes. Car markets in terms of their functionality and spatial solution have very wide boundaries, which complicates the creation of specific typological norms.

**Key words:** architectural-planning organization, design, car dealerships, complex, secondary cars.

**Лобов Игорь Михайлович** – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: градостроительное использование нарушенных территорий.

**Цюпка Александр Алексеевич** – студент архитектурного факультета ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: развитие общей методологии и типологии общественных зданий.

**Лобов Ігор Михайлович** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: містобудівне використання порушених територій.

**Цюпка Олександр Олексійович** – студент архітектурного факультету ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: розвиток загальної методології та типології громадських будівель.

**Lobov Igor** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: town-planning use of disturbed territories.

**Tsiupka Alexander** – a student of the architectural faculty, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the development of a common methodology and typology of public buildings.

УДК 721.011

**И. М. ЛОБОВ, А. С. КОМИССАРОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ  
УЧРЕЖДЕНИЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ,  
СПЕЦИАЛИЗИРУЮЩИХСЯ НА КАНИСТЕРАПИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается канистерапия как психотерапевтическая методика лечения и реабилитации. Приводятся некоторые данные о положительном воздействии данного метода на психическое и физическое состояние человека. Анализируется влияние процесса канистерапии на формирование объемно-планировочной организации учреждений психологической реабилитации с учетом всех процессов, свойственных заданному объекту, а также происходит выявление основных взаимосвязей между функциональными группами при сохранении требуемых разграничений. На основе результатов выполненных исследований формируются научно-практические рекомендации и предложения по проектированию учреждений психологической реабилитации с функцией канистерапии.

**Ключевые слова:** канистерапия, зоотерапия, психологическая реабилитация, психотерапевтическая методика, реабилитационный центр, объемно-планировочная организация

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Насущным вопросом в данное время является обеспечение комплексной психологической поддержкой населения. При этом важную роль играет специфика организации помощи психологического характера, так как традиционные методы в некоторых аспектах теряют свою эффективность. Поэтому появилась потребность обращения к нетрадиционным методам, таким как канистерапия. Добавление новой функции к обычным реабилитационным учреждениям данного назначения способствует созданию новых комплексных объектов, а также позволяет разрешить вопрос о предоставлении результативной психологической поддержки.

Следует разработать концепцию архитектурно-планировочной организации реабилитационных центров, специализирующихся на данной терапии, с учетом современных требований. Необходимость обусловлена тем, что отсутствует нормативная база по проектированию подобных объектов. Принимая во внимание вышеизложенное, можно предложить сформировать объемно-планировочную организацию учреждений психологической реабилитации с функцией канистерапии.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

В научной работе «Опыт проектирования объектов, предусматривающих подготовку и непосредственное участие животных в оказании помощи людям с ограниченными физическими возможностями» Н. В. Шолуха, Ю. В. Кожевниковой и А. С. Гоменюк [6] подробно расписывается пример проектирования кинологического центра, что позволяет рассмотреть архитектурно-планировочную организацию данного объекта.

В одной из ранее опубликованных работ одного из авторов данной статьи, а именно в статье «Архитектурная организация зданий и сооружений реабилитационного назначения в структуре промышленной застройки» [3] рассматриваются вопросы проектирования учреждений психологической реабилитации, но лишь поверхностно затрагиваются аспекты объемно-планировочной организации центров данного назначения.



Суть канистерапии как реабилитационного процесса была рассмотрена в работах Н. А. Казаковой, Н. Г. Миняевой и И. Д. Кароматова [1, 2]. Также была изучена литература о специфике дрессировки собак [4].

Научные труды и нормативы в области архитектурно-планировочной организации реабилитационных учреждений с функцией канистерапии отсутствуют, что указывает на важность проведения углубленного исследования в данном направлении.

## ЦЕЛИ

Основная цель исследования в данной статье – обосновать необходимость изучения проблемы объемно-планировочной организации учреждений психологической реабилитации, специализирующихся на канистерапии.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В настоящее время происходит стремительный рост количества населения, получившего травмы психологического характера, в результате воздействия стрессовых ситуаций или под влиянием неблагоприятных факторов среды. Именно поэтому актуальным является проектирование центров психологической реабилитации. Психологическая помощь – это комплекс мероприятий, направленных на устранение стрессового состояния человека или психотравмы, с помощью специально разработанных методов и упражнений. Чтобы пациентам не приходилось преодолевать стеснение при обращении к психологам, специалисты используют собак в роли терапевта.

В конце XVIII века в Англии в больнице для душевнобольных использовали собак в терапевтических целях. Было выявлено, что быстрее процесс выздоровления происходил с пациентами, которые ухаживали за животными. Аналогичные наблюдения были обнаружены после Второй мировой войны в госпиталях, в которых позволялось пребывать собакам. Пострадавшие при общении с животными поддавались наиболее эффективному лечению. После чего метод терапии с участием животных стал широко распространяться по всему миру.

Канистерапия – это разновидность зоотерапии, нетрадиционная психотерапевтическая методика лечения и реабилитации, для которой используются специально отобранные собаки [1]. Собаки легко поддаются обучению и дрессировке, способны выражать свои переживания действиями, а также ориентируются на окружающих их людей и преданны. Канистерапия из-за своей доступности является одним из самых доступных видов терапии, с помощью которого у человека снимается критическое эмоциональное напряжение и развиваются коммуникативные навыки общения.

Анализ мирового опыта проектирования показал, что существует малое количество учреждений, целенаправленно специализирующихся на канистерапии. В отечественной практике проектирования и строительства выявлено несколько случаев рефункционализации помещений зданий иного назначения под функцию канистерапии. В качестве примеров зарубежного опыта проектирования, предусматривающих подготовку и непосредственное участие собак в оказании помощи реабилитационного характера людям, можно выделить комплексный кинологический центр «Dogking», расположенный в Барселоне, и кинологический центр подготовки собак-поводырей Fuji Harness в Японии. Поскольку данные объекты только начинают набирать популярность в мировом проектировании, уже сегодня следует разрабатывать нормативные документы для реабилитационных центров, специализирующихся на зоотерапии.

При проектировании реабилитационных центров с функцией канистерапии необходимо учитывать и создавать комфортные условия не только для проживания и реабилитации пациентов, но и непосредственно для содержания собак, а в некоторых случаях и разведения. Следует принять во внимание, что данная терапия оказывает прямое влияние в изменении объемно-планировочной организации обычных реабилитационных центров. Возникает необходимость в проектировании новых функциональных групп помещений. Таким образом, появляется зона содержания собак с помещениями для обслуживания животных.

Можно сформировать состав универсальной структуры учреждений психологической реабилитации с функцией канистерапии, который включает в себя следующие блоки:

1. Приемно-вестибюльная группа помещений, которая состоит из:
  - вестибюль с гардеробом, санузлом и бюро приема;
  - комната персонала;
  - помещение охраны.

В зависимости от композиционного решения объекта вестибюль может предусматриваться общий для медико-реабилитационной, жилой и административной групп помещений, так и для каждого блока отдельно. Для зоны содержания собак приемно-вестибюльная группа проектируется отдельно и рассчитывается лишь на сотрудников центра. Входы в вестибюли здания следует оборудовать тамбурами и пандусами.

2. Административная группа помещений (при проектировании следует воспользоваться нормативной документацией ДБН В.2.2-9:2009 – Общественные здания и сооружения):

- кабинеты директора и главного врача;
- кабинеты заместителей директора и главного врача;
- комната отдыха персонала с санузлом;
- ординаторская (с раздевалкой и душевой комнатой);
- конференц-зал;
- бухгалтерия;
- архив;
- помещение инженерно-технического персонала;
- кабинеты юриста-консультанта и медицинских статистиков;
- организационно-методический кабинет.

Помещения администрации следует, как правило, размещать вне основных потоков посетителей и проживающих. Желательно разделять административную группу по всем блокам с сохранением наиболее важных функциональных взаимосвязей. Перед кабинетами директора и главного врача необходимо проектировать приемную и соответственно перед кабинетами заместителей директора и главного врача тоже.

3. Медико-реабилитационная группа помещений (ДБН В.2.2-10:2017 – Учреждения здравоохранения):

- кабинеты индивидуальной и групповой психотерапии;
- кабинеты невролога, психологов, психотерапевта и специалиста-педагога;
- процедурные и лаборантские;
- помещение «Телефона доверия».

Медико-реабилитационный блок следует размещать вблизи с жилым и административным блоками. Набор медицинских помещений и количество кабинетов психотерапии определяется заданием на проектирование. Надлежит предусмотреть вспомогательные кабинеты (процедурные). Основные помещения для реабилитации следует группировать на первом этаже с организацией непосредственной связи с зоной содержания собак.

4. Жилой блок (ДБН В.2.2-10:2017 – Учреждения здравоохранения):

- одноместные, двухместные и четырехместные палаты;
- помещение горничной;
- помещение бытового обслуживания и бельевая комната;
- помещение персонала с санузлом и гардеробной.

Жилой блок проектируется только с наличием стационарного лечения в реабилитационном центре, при амбулаторном лечении данный блок не предусматривается. Необходимо принимать наполняемость палат на 4 и на 2 человека, также рекомендуется предусматривать палаты на одного пациента. На каждом этаже должны быть холлы или игровые пространства и обслуживающие помещения. Обязательным условием при формировании вертикальных коммуникаций является применение лифтов или подъемников. В обязательном порядке жилой блок следует отдалить от зоны содержания собак и использовать шумозащитные ограждающие конструкции.

Наиболее целесообразно проектировать медико-реабилитационный блок между зоной вольеров и жилой группой помещений.

5. Пищевый блок (ДБН В.2.2-25:2009 – Предприятия питания):

- обеденный зал с раздаточной;
- горячий, холодный, рыбный и мясной цеха;
- моечная;
- складские помещения, кладовые и морозильные камеры;
- загрузочная и разгрузочная;
- помещение персонала с санузлом и гардеробом.

Пищевый блок может размещаться как в отдельно стоящем здании, так и встроенно-пристроенным к жилому блоку, но с соблюдением всех санитарно-гигиенических требований. Обеденные залы

предусматриваются на каждом этаже жилого блока, либо организовывается общий, основной вход в который должен осуществляться только из вестибюля. Пищеблок должен иметь необходимый набор помещений в соответствии с нормативными требованиями.

6. Группа хозяйственно-технических помещений (ДБН В.2.2-11-2002 – Предприятия бытового обслуживания):

- складские и бытовые помещения;
- помещения для дезинфекции;
- насосная и бойлерная;
- электрощитовая и трансформаторная;
- АТС, радиоузел, помещение венустановок;
- прачечная в непосредственной связи с жилым блоком.

Допустимо зону хозяйственно-технических помещений разделять по всем блокам либо организовывать таким образом, чтобы сохранялись наиболее важные функциональные взаимосвязи.

7. Вольеры и группа помещений для их обслуживания (НТП-АПК 1.10.07.002-02 -Нормы технологического проектирования ветеринарных объектов для городов и иных населенных пунктов) включает:

- приемная;
- помещения изолятора с процедурной;
- вольеры с кладовыми и кормокухней;
- кабинет ветеринара и вспомогательные помещения.

Обязательным является проектирование летних и зимних вольеров, вблизи которых будут располагаться кормокухня, кладовые и склады. На прилегающей территории следует предусмотреть площадки для выгула собак, на которые требуется организовать выходы с вольеров. Кабинет ветеринара, изолятор, процедурные и лаборатории желательно размещать между приемно-вестибюльной группой и зоной содержания собак. Помещения обслуживания вольеров необходимо проектировать вблизи хозяйственно-технической зоны. Возможным является предусмотрение дополнительных групп помещений (ветеринарной аптеки или парикмахерской для домашних животных) в зоне содержания собак.

Непременно следует придерживаться всех минимальных расстояний от проектируемого объекта обслуживания и содержания животных до жилой застройки или предприятия.

Также рекомендуется включать в состав функциональной схемы центра психологической реабилитации культурно-досуговую или спортивно-оздоровительную группы помещений. Это может быть библиотека с читальным залом, небольшой зрительный комплекс (при проектировании следует воспользоваться нормативной документацией ДБН В.2.2-16-2005 – Культурно-зрелищные и досуговые учреждения) или же спортивные залы, бассейны (ДБН В.2.2-13-2003 – Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения).

Обязательным условием при проектировании реабилитационных центров любого назначения является обеспечение доступной средой всех групп населения, (устройство пандусов, лифтов и подъемников, учет минимальной ширины коридоров), что подробно рассматривается в трудах Н. В. Шолуха [5]. Количество и параметры всех помещений реабилитационного центра определяются функционально-технологическим процессом, протекающим в здании и соответствующими нормативными документами.

## ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ И ВЫВОДЫ

Таким образом, можно сделать вывод, что вопрос проектирования центров психологической реабилитации с функцией канистерапии является актуальным на данный момент и останется таковым в будущем. В большинстве случаев центры подобного назначения создаются путем рефункционализации помещений зданий иного назначения и лишь малое количество существует как отдельно стоящие объекты.

Были выявлены и изучены особенности и факторы, влияющие на формирование объемно-планировочной организации объектов данного типа. Сформирован состав универсальной структуры учреждений психологической реабилитации, специализирующихся на канистерапии, который включает следующие блоки: приемно-вестибюльную, административную, медико-реабилитационную, хозяйственно-техническую, жилой блок, пищеблок и зону содержания собак с группой помещений для их обслуживания. На основе результатов выполненных исследований сформированы научно-практические рекомендации и предложения по проектированию учреждений психологической реабилитации, специализирующихся на канистерапии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казакова, Н. А. Канистерапия в работе с детьми с ТМНР [Электронный ресурс] / Н. А. Казакова // Социальная сеть работников образования. – Режим доступа : <https://nsportal.ru/shkola/korrektcionnaya-pedagogika/library/2017/04/19/kanisterapiya-v-rabote-s-detmi-s-tmnr>. – Название с экрана.
2. Кароматов, И. Д. Канистерапия (обзор литературы) [Текст] / И. Д. Кароматов, Р. С. Баймуродов // Биология и интегративная медицина. – 2017. – № 2. – С. 236–254.
3. Комиссарова, А. С. Архитектурная организация зданий и сооружений реабилитационного назначения в структуре промышленной застройки [Текст] / А. С. Комиссарова // Формирование предметно-пространственной среды современного города. – Магнитогорск. – 2018. – № 1(11). – С. 202–207.
4. Прайор, К. П. Дрессировка собак с помощью кликера [Текст] / Карен Прайор ; пер. с англ. Е. Б. Махияновой. – М. : Аквариум-Принт, 2005. – 110 с. – ил. ISBN 5-98435-249-4
5. Шолух, Н. В. Аналитический обзор создания системы специализированных учебных заведений для детей с отклонениями в развитии: организационно-правовые и архитектурные аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. О. Харченко // Сучасні проблеми архітектури та містобудування : науково-технічний збірник / Мін-ва освіти і науки України, Київський нац. ун-т буд. і арх. ; відповід. ред. М. М. Дьомін. – К. : КНУБА, 2010. – Вип. 25. – С. 159–171. – ISSN 207783455.
6. Шолух, Н. В. Опыт проектирования объектов предусматривающих подготовку и непосредственное участие животных в оказании помощи людям с ограниченными физическими возможностями [Электронный ресурс] / Н. В. Шолух, Ю. В. Кожевникова, А. С. Гоменюк // Актуальные проблемы развития городов : электрон. сб. науч. тр. региональной заоч. научно-практич. кон-ции молодых ученых и студентов, г. Макеевка, 3 марта 2017 г. / Редакт. : Е. В. Горохов, Н. М. Зайченко, В. Ф. Мушанов и др. – Макеевка : ДонНАСА, 2017. – 612 с. – С. 341–349. – Режим доступа : [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/studconf/2017/Sbornik\\_APRG\\_2017.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/studconf/2017/Sbornik_APRG_2017.pdf)

Получено 18.01.2019

І. М. ЛОБОВ, А. С. КОМІССАРОВА  
 ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАКЛАДІВ  
 ПСИХОЛОГІЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ, ЩО СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА  
 КАНІСТЕРАПІЇ  
 ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній статті розглядається канистерапія як психотерапевтична методика лікування та реабілітації. Наведені деякі дані про позитивний вплив даного методу на психічний і фізичний стан людини. Аналізується вплив процесу канистерапії на формування об'ємно-планувальної організації закладів психологічної реабілітації з урахуванням всіх процесів, притаманних заданому об'єкту, а також відбувається виявлення основних взаємозв'язків між функціональними групами при збереженні необхідних розмежувань. На основі результатів виконаних досліджень сформовані науково-практичні рекомендації та пропозиції з проектування закладів психологічної реабілітації з функцією канистерапії.  
**Ключові слова:** канистерапія, зоотерапія, психологічна реабілітація, психотерапевтична методика, реабілітаційний центр, об'ємно-планувальна організація.

IGOR LOBOV, ANASTASIA KOMISSAROVA  
 FORMATION OF SPACE-PLANNING ORGANIZATION OF INSTITUTIONS OF  
 PSYCHOLOGICAL REHABILITATION SPECIALIZING IN CANISTERAPY  
 Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses canister therapy as a psychotherapeutic method of treatment and rehabilitation. Some data on the positive impact of this method on the mental and physical condition of a person are given. The influence of the process of canister therapy on the formation of space-planning organization of institutions of psychological rehabilitation, taking into account all the processes inherent in a given object, as well as the identification of the main relationships between the functional groups while maintaining the required distinctions. On the basis of the results of the research is formed scientific and practical recommendations and proposals for the design of institutions of psychological rehabilitation with the function of canister therapy.  
**Key words:** canister therapy, zoo therapy, psychological rehabilitation, the psychotherapeutic methods, rehabilitation center, space-planning organization.

**Лобов Игорь Михайлович** – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: градостроительное использование нарушенных территорий.

**Комиссарова Анастасия Сергеевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей формирования реабилитационной среды с элементами канистерапии.

**Лобов Ігор Михайлович** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: містобудівне використання порушених територій.

**Коміссарова Анастасія Сергіївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей формування реабілітаційного середовища з елементами каністерапії.

**Lobov Igor** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: town-planning use of disturbed territories.

**Komissarova Anastasia** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of features of formation rehabilitation environment with elements of canistertherapy.



УДК 725.388.001.76

**А. А. ПОЛИЩУК, Ю. А. ЕРМОЛОВИЧ**

ГООУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧНЫХ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДАНИЙ АВТОВОКЗАЛОВ**

**Аннотация.** На сегодняшний день практически во всех развитых государствах мира активно реализуются цели сбережения энергии и повышения уровня экологичности. В данной статье обосновывается необходимость в организации зданий автовокзалов с учетом требований экологичности и энергоэффективности. На основе проведенного анализа архитектуры автовокзалов даны рекомендации по применению принципов и приёмов, обеспечивающих их энергоэффективность и экологичность.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, экологичность, альтернативные источники энергии, здания автовокзалов, устойчивая архитектура.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В связи со сложной экологической и энергетической ситуацией начиная с 70-х гг. XX ст. мировым сообществом ведется активная политика в направлении внедрения энергосбережения, экологичности и развития сферы применения альтернативных источников энергии и ресурсов. Согласно этой политике к формированию новых и реорганизации существующих архитектурных объектов, тем более общественного назначения с высоким уровнем загруженности и посещаемости (вокзалов, портов и т. п.), следует подходить особо внимательно относительно их характеристик и соответствия требованиям экологичности и энергоэффективности.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

На протяжении последних десятилетий вопросы экологичности и энергоэффективности поднимались и решались в научных работах и трудах авторов: В. М. Фокина, Л. Данилевского, М. А. Дубицкого, Л. Къибо, Ф. Вей, Х. А. Бенаи и многих других. В соответствии с высоким уровнем актуальности проблематики более детальному анализу и научной разработке следует поддать организацию автовокзалов.

### **ЦЕЛИ**

Цель данной публикации – проанализировать опыт проектирования и строительства автовокзалов с применением экологических и энергоэффективных технологий; выявить основные удачные принципы и приемы применения рассматриваемых технологий.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Основную часть энергозатрат в зданиях влечет за собой их обогрев, отопление, кондиционирование, горячее водоснабжение, а также искусственное освещение, из чего следует необходимость искать решения и пути их сокращения или замены на более энергоэффективную альтернативу.

Начиная с 70-х годов многие государства мира приняли к исполнению законодательные программы по повышению энергоэффективности зданий, что существенно уменьшает использование невозобновляемых энергоресурсов и выбросы CO<sub>2</sub>, обеспечивает автономность и экономию при эксплуатации здания (рис. 1). В России также был принят закон от 01.01.2001 «Об энергосбережении и о



**Рисунок 1** – Особенности применения энергоэффективных принципов в зданиях.

повышении экономической эффективности», что также позволит улучшить регулирование энергопотребления и, как следствие, энергосбережение.

В отличие от других типов зданий на обслуживание общественных зданий требуется гораздо больше энергии, а автовокзалы занимают важное место в городских инфраструктурах, т. к. обслуживают количество населения большее, чем здания иного назначения, что подтверждает необходимость архитектурной организации зданий автовокзалов с внедрением экологических и энергоэффективных технологий.

Рассмотрим примеры автовокзалов.

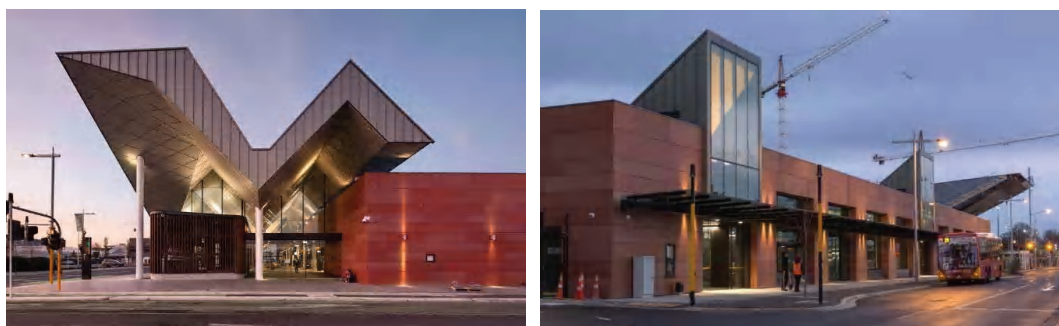
Примером экологичного и энергоэффективного здания центрального автовокзала является «Транзитный центр» Джона У. Олвера в городе Гринфилд, штата Массачусетс (рис. 2а). Автовокзал разработан в соответствии с принципами устойчивого развития и представляет собой здание с чистой нулевой энергией, что обеспечивается благодаря применению таких технологий: фотоэлектрической системы, системы рекуперации тепла, датчиков движения и освещения с низким энергопотреблением, геотермальных тепловых насосов (используется 22 скважины для отопления и



**Рисунок 2** – «Транзитный центр» Джона У. Олвера в городе Гринфилд, штат Массачусетс: а) Центральный автовокзал в городе Гринфилд (главный вход, тыльный фасад) б) «Солнечная» стена, поддерживающая микроклимат в помещениях.

охлаждения) и локальному котлу с древесными гранулами для дополнительного отопления. Строительные материалы, примененные для создания экстерьера автовокзала, являются экологичными – это кирпич, местный камень и медь. Специально для автовокзала, его западной стороны, была разработана «солнечная» стена (рис. 26). Стена представляет собой кирпичный узор, поддерживающий комфортную температуру в помещениях с возможностью уменьшения или увеличения тепла, затенения и естественного освещения [5].

Не менее интересной и технологичной является архитектурная организация транспортного узла в городе Крайстчёрч, Новая Зеландия (рис. 3). Здание полностью обеспечено естественной вентиляцией: автобусные отсеки с автоматическими раздвижными дверями и с локализованными системами воздушной тепловой завесы, что также предотвращают попадание токсичных паров с перронов. Вентиляция обеспечивается, в том числе за счет комбинации ветряков на крыше, смоделированных



**Рисунок 3** – Транспортный узел в городе Крайстчёрч, Новая Зеландия.

по типу древних персидских ветровых башен, и высокие жалюзи на наружных фасадах, втягивающих наружный воздух в зал. Обогревается пассажирский зал с помощью напольного отопления, которое подается через систему тепловых насосов подземных вод [6]. Также в здании автовокзала были применены экологические строительные материалы: дерево, кирпич.

Вокзал городского управления транспортом в городе Де-Мойн штата Айова (США) разработан с целью повышения энергоэффективности, основываясь на принципах «зеленой» и устойчивой архитектуры (рис. 4). На больших навесах над автобусными перронами автовокзала установлены солнечные панели, вырабатывающие дополнительное электричество для функционирования автовокзала. А в зале ожидания для удобства пассажиров применена система климат-контроля [7].



**Рисунок 4** – Вокзал городского управления транспортом в городе Де-Мойн.

Проанализировав особенности зданий приведенных в пример автовокзалов, можно с уверенностью утверждать ориентированность этих объектов на энергосбережение за счет использования альтернативных (нетрадиционных и возобновляемых) источников энергии, а именно применение солнечных панелей (батарей), тепловых насосов (использование тепла земли и подземных вод), фотоэлектрических и ветроэнергетических установок [1]. Большое внимание в данном типе здания уделяется комфорту пассажиров, для чего организуются помещения с системами климатического контроля.

При организации зданий автовокзалов, применяющих экологичные и энергоэффективные технологии, можно выделить следующие принципы и приемы на разных уровнях их организации:

- на градостроительном уровне: принцип размещения автовокзала с учетом климатических особенностей, рельефа местности и ориентации согласно сторонам света, а также наличия тепловой линзы города;

- на архитектурно-планировочном уровне: принцип компактности формы здания (оптимизация соотношения высоты и формы здания), рациональная планировка внутреннего пространства с целью обеспечения оптимального уровня инсоляции помещений, выбор системы организации освещения, устройство эксплуатируемых кровель, озеленение фасадов и террас;

- на уровне конструктивного решения: применение высокотехнологичных, экологичных и энергоэффективных конструкций и материалов для наружной облицовки здания, а также организация остекления на солнечных освещаемых фасадах здания и их отсутствие на фасадах, ориентированных на север;

- на уровне инженерных решений: применение приточно-вытяжной системы вентиляции с рекуперацией воздуха, систем естественного освещения и воздушной тепловой завесы, внедрение альтернативных источников энергии, рециркуляция системы экономного потребления воды, рекуперация воды, сбор и хранение дождевой воды.

## ВЫВОДЫ

За последние 10 лет альтернативные источники энергии стали значительно доступнее, и эта тенденция будет сохраняться и в дальнейшем. Все сведется к тому, что прогресс в ветряной, солнечной и геотермальной энергетике вытеснит устаревшие углеводородные способы её получения. Альтернативные источники энергии являются «зелеными» экологичными – возобновляемыми и регенеративными источниками, которым, по человеческим масштабам, не грозит истощение, в отличие от привычных углеводородных энергоносителей.

При выполнении данной работы были рассмотрены и проанализированы особенности архитектурной организации здания автовокзалов, стремящейся к экологичности и энергоэффективности. На основе проведенного анализа были выявлены наиболее удачные применяемые технологии по применению экологичных и энергоэффективных технологий при организации зданий автовокзалов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фокин, В. М. Основы энергосбережения и энергоаудита [Текст] / В. М. Фокин. – М. : «Издательство машиностроение-1», 2006. – 256 с.
2. Энергосбережение и энергоэффективность – мировой тренд [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://samonitor.kz/16098-energoberezhenie-i-energoeffektivnost-mirovoy-trend.html>.
3. СП 23-101-2000 Проектирование тепловой защиты зданий [Текст]. – Введен впервые ; введ. 2001-07-01 / ФГУЦ ЦНС. – М. : [б. и.], 2001. – 79 с.
4. ДБН В.2.5-67:2013 Отопление, вентиляция и кондиционирование [Текст]. – Введен впервые ; введ. 2014-01-01 / ДП «УкрНДІспецбуд», ДНДІБК, ДУ «Інститут гігієни та медичної екології ім. О. М. Марзєєва АМН України», Держтехногенбезпеки України, ДНДІЦЗ МНС України, «Данфосс ТОВ». – К. : ГП «Укрархбудінформ», 2013. – 32 с.
5. Meinhold Bridgette. Massachusetts' John W Olver Transit Center is the Nation's First Net Zero Bus Station [Electronic resource] / Bridgette Meinhold. – [S. l. : S. n], [October 22, 2012]. – Access mode : <https://inhabitat.com/john-w-oliver-transit-center-is-nations-first-net-zero-bus-station-in-massachusetts/>.
6. Christchurch Bus Interchange [Electronic resource] / Architectus // ArchDaily. – [S. l. : S. n], [July 16, 2016]. – Access mode : <https://www.archdaily.com/791283/christchurch-bus-interchange-architectus-plus-athfield-architects>.
7. Dart Central Station [Electronic resource] / Architectus. – // ArchDaily. – [S. l. : S. n], [May 1, 2014]. – Access mode : <https://www.archdaily.com/501139/dart-central-station-substance-architecture>.

Получено 21.01.2019

А. А. ПОЛИЩУК, Ю. А. ЄРМОЛОВИЧ  
ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ  
ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ АВТОВОКЗАЛІВ  
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** На сьогодні практично у всіх розвинених державах світу активно реалізуються цілі заощадження енергії і підвищення рівня екологічності. У даній статті обґрунтовується необхідність в організації будівель автовокзалів з урахуванням вимог екологічності та енергоефективності. На основі проведеного аналізу архітектури автовокзалів надано рекомендації щодо застосування принципів і прийомів, що забезпечують їх енергоефективність та екологічність.

**Ключові слова:** енергоефективність, екологічність, альтернативні джерела енергії, будівлі автовокзалів, стійка архітектура.

ANDREY POLISHCHUK, YULIYA YERMOLOVICH  
APPLICATION OF ECO-FRIENDLY AND ENERGY-EFFICIENT  
TECHNOLOGIES IN THE ORGANIZATION OF BUS STATION BUILDINGS  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** To date, almost all developed countries of the world are actively implementing the goals of energy conservation and improving the level of environmental friendliness. This article substantiates the need for the organization of bus station buildings, taking into account the requirements of environmental friendliness and energy efficiency. Based on the analysis of the architecture of bus stations, recommendations on the application of principles and techniques to ensure their energy efficiency and environmental friendliness.

**Keywords:** energy efficiency, environmental friendliness, alternative energy sources, bus station buildings, sustainable architecture.

**Полищук Андрей Андреевич** – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: экологическая (зелёная) архитектура, материалы и технологии в аспекте устойчивого развития, учреждения культуры и досуга, дворцы культуры.

**Ермолович Юлия Андреевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования вопросов экологичности и энергоэффективности зданий автовокзалов.

**Поліщук Андрій Андрійович** – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: екологічна (зелена) архітектура, матеріали та технології в аспекті сталого розвитку, заклади культури та дозвілля, палаци культури.

**Єрмолович Юлія Андріївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження питань екологічності та енергоефективності будівель автовокзалів.

**Polishchuk Andrey** – PhD. (Arc.), Associate Professor; Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: ecological (green) architecture, materials and technologies in aspect of a sustainable development, innovative technologies in architectural design, establishment of culture and leisure, recreation centers, Pala's of culture.

**Yermolovich Yuliya** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studies of environmental and energy efficiency of bus station buildings.



УДК 692.21:699.8

**Н. Г. ПРИЩЕНКО, А. А. ТРУСКАЛОВА, Т. А. ЧЕРНЫШЕВА, Г. М. ВАСИЛЬЧЕНКО, А. Н. ДУДНИК,  
Л. Г. КОШЕЛЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ИССЛЕДОВАНИЕ ШУМОВОГО РЕЖИМА И РАЗРАБОТКА  
РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЕГО СНИЖЕНИЮ НА СЕЛИТЕБНОЙ ТЕРРИТОРИИ  
ОТ ИСТОЧНИКОВ ШУМА ПАО «ДОНЕЦКИЙ ГОРОДСКОЙ МОЛОЧНЫЙ  
ЗАВОД № 2»**

**Аннотация.** Представлены результаты натурных исследований шумового режима на селитебной территории (жилые дома № 18, 20, 21 по ул. Туполева г. Донецка) от источников производственного шума ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2». Анализ результатов измерений и расчетов уровней звука и уровней звукового давления на расстоянии 2 м от фасадов жилых домов согласно [7, 8] показал, что суммарные уровни звука превышают нормативные величины для дневного времени суток на 2 дБА, а ночного на 8...12 дБА. По результатам исследования с целью снижения шума до нормативных величин для каждого источника разработаны шумозащитные конструктивные решения (акустическое укрытие, экран, экранный и камерный глушители).

**Ключевые слова:** шум, шумовой режим, дБА, акустическое укрытие, камерный и экранный глушители.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Защита от шума, одного из основных неблагоприятных факторов среды обитания человека, стала неотъемлемой частью решаемой проблемы при проектировании, строительстве и реконструкции городов. Шум является причиной стрессов, повышает утомляемость и снижает работоспособность человека. В последнее время в городах наблюдается тенденция уплотнения застройки, размещения административных, торгово-развлекательных и производственных комплексов на минимально допустимых расстояниях от жилых зданий. В отличие от объемно-планировочных решений производственных зданий, которыми предусматривались специальные капитальные помещения для размещения вентиляционных камер, калориферов и кондиционеров, в современных зданиях системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (ОВК) часто размещаются на наружных ограждениях зданий и являются основным источником постоянного шума в городской среде. На практике звуковой фон в городских квартирах часто достигает 50...65 дБА. По требованиям действующих норм [7] этот показатель не должен превышать уровень в 30 дБА ночью и 40 дБА днем.

Ослабление шума в источнике его возникновения является самым радикальным способом борьбы с ним. Однако мероприятия по ослаблению шума машин, механизмов и оборудования необходимо разрабатывать уже на стадии проектирования [6].

Согласно [3] шум элементов систем ОВК можно разделить на три вида: воздушный, аэродинамический и структурный. Воздушный шум распространяется непосредственно в пространство, окружающее источники. Аэродинамический шум излучается в основном в воздуховоды и распространяется по ним в помещения, обслуживаемые системами, и в открытое пространство. Причиной структурного шума является механическая или аэродинамическая вибрация, передающаяся от оборудования на строительные конструкции здания. Снижение воздушного шума достигается за счет мер, основанных на методах звукоизоляции, звукопоглощения и экранирования, а структурного шума – на методах виброизоляции. Снижение аэродинамического шума в основном достигается за счет использования глушителей шума.

© Н. Г. Прищенко, А. А. Трускалова, Т. А. Чернышева, Г. М. Васильченко, А. Н. Дудник, Л. Г. Кошелева, 2019

Меры и средства снижения воздушного шума зависят от величины его требуемого снижения, а также от места расположения оборудования в помещениях или на наружных ограждениях зданий. На выбор решений могут влиять также условия эксплуатации оборудования и ряд других факторов.

Снижение аэродинамического шума вентиляторов, воздухораспределительных и регулирующих поток устройств систем ОВК в зданиях и застройке обеспечивается абсорбционными глушителями, а при необходимости – камерными. Затухание звука в глушителях зависит от длины активной части, периметра проходного сечения, а также от толщины слоя, плотности и коэффициента звукопоглощения материала глушителя.

## АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Проблемы защиты зданий и территорий застройки от шума были рассмотрены в трудах таких ученых, как Г. Л. Осипов, Е. Я. Юдин, В. П. Гусев, В. И. Леденев, И. И. Боголепов, М. J. Crocker, S. A. Summer, J. P. Arenas [1, 2, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20] и др.

Научные труды [1, 4, 5, 13, 14, 15, 16], определяющие методологию выполнения расчетов и проектирования шумоглушения систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления, используются в практической деятельности проектных, научно-исследовательских организаций и санитарно-экологических органов при оценке и прогнозировании шумового режима в помещениях жилых, общественных и административных зданий и при выборе оптимальных комплексов строительно-акустических мероприятий.

В работе [3] отмечается, что наружные блоки систем ОВК, располагаясь на фасадах и кровле зданий, излучают воздушный шум на прилегающую застройку. Из-за конструктивных особенностей этого оборудования набор методов и средств, пригодных для снижения шума, весьма ограничен. Поэтому экранирование указанных агрегатов является практически единственным средством снижения шума. Необходимую защиту от шума обеспечивают акустические экраны, состоящие чаще всего из листовых материалов, облицованных со стороны источника звука слоем волокнистого звукопоглощающего материала с защитным покрытием. В каждом конкретном случае акустическая эффективность экранов зависит от их размеров, расстояния между экраном и источником, от высоты расположения расчетной точки и расстояния от нее до экрана.

В работах [12, 13] рассмотрены общие характеристики, используемые при проектировании звукоизолирующих кожухов и покрытий, пригодных для оптимальной защиты от шума систем ОВК. Кроме того, представлены методика и результаты испытаний созданного конструктивного простого и эффективного кожуха на аналог источника широкополостного шума и ряда вариантов покрытий из эластомерных материалов на круглые воздуховоды.

Научные исследования, представленные в работах [2, 5, 6], направлены на решение защиты от воздушного шума элементов систем вентиляции и кондиционирования воздуха на селитебных территориях.

При этом остается еще ряд вопросов, без решения которых нельзя обеспечить нормативный шумовой режим.

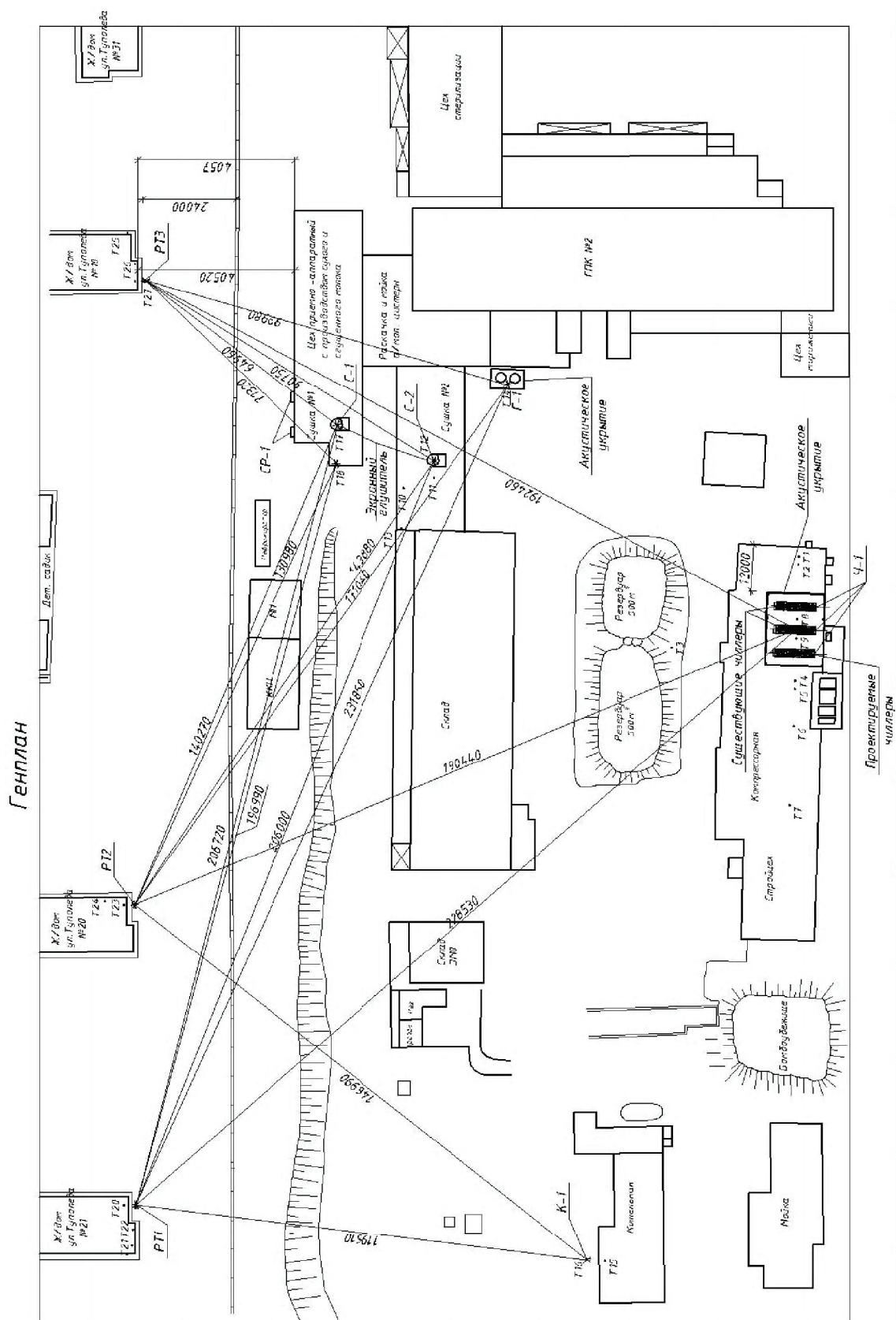
## ЦЕЛЬ

Исследование и анализ шумового режима и разработка рекомендаций по уменьшению шума на селитебной территории от источников производственного шума ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2».

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В ходе исследования было определено, что на шумовой режим селитебной территории (жилые дома № 18, 20, 21 по ул. Туполева г. Донецка) оказывают влияние источники повышенного шума производственных зданий ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2»: котельной, компрессорной, градирни, цеха сушки и сгущения молока № 1 и № 2.

Допустимые уровни звука на территориях, которые непосредственно прилегают к жилым зданиям в соответствии с табл. 1 [8], для дневного времени суток составляют 55 дБА, а ночного – 45 дБА. С учетом места расположения объекта (район сформировавшейся застройки) вводится поправка +5 дБА (табл. 2 [8]), тогда допустимые уровни звука на территориях, которые непосредственно прилегают к жилым зданиям, для дневного времени суток составляют 60 дБА, а ночного – 50 дБА. Градостроительная ситуация существующей территории застройки с расположением источников производственного шума и расчетными точками РТ1, РТ2 и РТ3 представлена на рис. 1.



**Рисунок 1** – Градостроительная ситуация существующей территории застройки: источник производственного шума: котельная (К-1), компрессорная (Ч-1), градирня (Г-1), цеха сушки и стужения молока № 1 и № 2 (С-1, С-2), приточные решетки вентиляторы цеха № 1 (СР-1); расчетные точки РТ1, РТ2, РТ3.

Расчетные точки расположены на расстоянии 2 м от окон 9-го этажа жилых домов № 18, 20, 21 по ул. Туполева, в которых параметры уровней звука и уровней звукового давления должны соответствовать нормам [7] и [10].

Измерения проводились измерителем шума и вибрации ВШВ-03 № 611 по методике [9]. Результаты измерений приведены в табл. 1.

Используя данные шумовых характеристик источников шума (Ч-1, К-1, Г-1, С-1, С-2 и СР-1), расстояния между расчетными точками и источниками шума (рис. 1), в соответствии с методикой [8] определяем расчетные уровни звука и уровни звукового давления в расчетных точках РТ1, РТ2, РТ3 на исследуемой территории.

Как видно из рис.1, расчетные точки расположены на расстояниях от акустического центра источника  $r$ , с более чем удвоенного максимального ( $l_{\text{макс.}}$ ) размера источника ( $r > 2 l_{\text{макс.}}$ ), и т. к. однозначный учет отражения звука от имеющихся поверхностей в направлении расчетной точки затруднителен, то уровни звука  $L_A$  в данных расчетных точках определяются согласно п. 6.2.3 [8]:

$$L_A = L_{A_{\text{экв}}} - L_{A_{\text{рас}}} - L_{A_{\text{экp}}} - L_{A_{\text{воз}}} + 10 \lg \Phi - 10 \lg \Omega - \beta_{\text{зел}} l, \quad (1)$$

где  $L_{A_{\text{экв}}}$  – шумовая характеристика источника шума в дБА, равная уровню звука на расстоянии  $r_0$ ;  
 $L_{A_{\text{рас}}}$  – снижение уровня звука дБА в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, определяемой по формуле:

$$L_{A_{\text{рас}}} = 15 \lg r/r_0, \quad (2)$$

где  $r$  – расстояние между источником шума и расчетной точкой;  
 $r_0$  – расстояние от источника шума, на котором задан уровень звука  $L_{A_{\text{экв}}}$ ;  
 $L_{A_{\text{экp}}}$  – снижение уровня звука экраном на пути распространения звука в дБА, определяемое согласно п. 6.2.6, 6.2.7 [8];  
 $L_{A_{\text{воз}}}$  – снижение звука в атмосфере, дБА, определяется согласно п. 6.2.5 [8];  
 $\Phi$  – коэффициент направленности излучения шума источников в направлении расчетной точки;  $\Phi = 1$ ;  
 $\Omega$  – пространственный угол излучения в стерadianах (в случае излучения в полупространство равен  $2\pi$ );  
 $\beta_{\text{зел}}$  – величина снижения уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА/м; определяется согласно п. 6.2.8 [8];  
 $l$  – ширина полосы зеленых насаждений.

Суммарные уровни звукового давления от работающего оборудования определяются методом энергетического суммирования в соответствии с прил. А [8] по формуле

$$L_{A \text{ сум}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_{A i}} \right), \quad (3)$$

где  $L_{A i}$  – уровень звука  $i$ -го источника шума, дБА.

Результаты расчетов уровней звука и уровней звукового давления приведены в табл. 2.

Анализ результатов измерений и расчетов уровней звука и уровней звукового давления (табл. 1, 2) на территории жилой застройки и жилых домов № 18, 20, 21 по ул. Туполева показывает, что уровни звука и уровни звукового давления в расчетных точках РТ1, РТ2, РТ3 значительно превышают нормативные величины [8].

На шумовой режим в расчетной точке РТ1 (2 м от фасада жилого дома № 21) и в квартире № 216 жилого дома № 21 по ул. Туполева оказывает влияние шум от всех пяти источников Ч-1, С-1, С-2, Г-1, К-1 (табл. 1, 2). Основной вклад в шумовой режим вносят источники Ч-1 и С-2. Суммарные уровни в расчетной точке РТ1 составляют 58 дБА и не превышают нормативные величины для дневного времени суток, а для ночного превышают на 8 дБА. Требуется снизить уровни шума в данной расчетной точке двух источников Ч-1, С-2.

На шумовой режим в расчетной точке РТ2 (2 м от фасада жилого дома № 20) и в квартире № 213 жилого дома № 20 по ул. Туполева оказывает влияние шум четырех источников шума Ч-1, С-1, Г-1, К-1, С-2 (табл. 1, 2). Основной вклад в шумовой режим вносят источники Ч-1 и С-2. Суммарные уровни в расчетной точке РТ2 составляют 59,5 дБА и не превышают нормативные величины для дневного

**Таблица 1** – Измеренные уровни звука и октавные уровни звукового давления от источников производственного шума ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2»

№ источника	Наименование вентиляционной установки	Обозначение т. наз. шума	Марка оборудования	Местоположение источника шума	Расстояние от источника, м	Продолжительность воздействия в течение рабочей смены	Уровень звука, L <sub>A</sub> , дБА	Уровни звукового давления в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц					
								125	250	500	1 000	2 000	4 000
1	Чиллеры	T1	MTA PNP 440 HE	На кровле компрессорной	12	8 ч.	74	71	73	73	70	64	58
2	Чиллеры	T5	MTA PNP 440 HE	На кровле компрессорной	10	8 ч.	77	73	78	76	74	65	54
3	Чиллеры	T9	MTA PNP 440 HE	Кровля компрессорной	1	8 ч.	87	82	85	86	84	76	67
4	Вентилятор суши № 2 цех присеино-аппаратный	T11	AVENTRSB-450-KR	На кровле	1.5	8 ч.	87	82	88	85	84	73	69
5	Газовая горелка суши № 2 цех присеино-аппаратный	T13	WE/SHAUPT G 5/1- DZMD	По фасаду здания	1,5	8 ч.	81	91	84	80	72	65	58
6	Градирия на верхн. площадке	T14	ACBO 5K-9-12-380B (2 шт.)	Градирия	1	8 ч.	79	78	83	77	72	69	68
7	Котел	T16	BUDEROS SMD 815 WT 8000X16	Котельная снаружи 2 м от окна	2	8 ч.	64	77	66	58	56	53	48
8	Вентилятор суши № 1	T17	AVENTRSB-450-KM	На кровле	1.5	8 ч.	74	84	79	72	64	52	48
9	Приточные решетки венткамеры цеха № 1	T18		По фасаду здания	1.5	8 ч.	70	81	71	66	60	53	46
10	Жилой дом № 21 по ул. Тунолева	T21		Квартира № 216			42	44	42	41	36/38	29	30
11	Жилой дом № 20 по ул. Тунолева	T23		Квартира № 213			48	44	53	45	43	36	33
12	Жилой дом № 18 по ул. Тунолева	T24		Квартира № 139			57	60	57	56	53	46	42

Таблица 2 – Сводная таблица расчета уровня звука в дБА в расчетных точках РТ1, РТ2, РТ3

№ расчетной точки РТ- m	№ источника звука Ип	Обозначение на плане	Тип оборудования	Рас- стоя- ние от источ- ников шума, м	Уро- вень звука на рас- стоя- нии дБА	Рас- стоя- ние от источ- ника шума до расче- тной точки	Сни- жение уровня звука рас- стоя- нием дБА	Сниже- ние уровня звука экра- ном дБА	Эффек- тивная высота экрана, $h_{эф}$	Уро- вень звука в расче- тной точке дБА	Сум- марный уровень звука дБА	Примечание
m	n			$r_{m-n}$	$L_{Аэкв}$		$\Delta L_{Арас}$	$\Delta L_{Аэкp}$		$L_{Атер}$	$L_{А РТm сум}$	
РТ1		Ч-1	MTA PNP 440HE	1,0	89	229	35			54	58	
		С-1	AVENT RSB-450-KM	1,5	74	207	32			42		
		С-2	AVENT RSB-450-KM	1,5	87	206	32			55		
		Г-1	Градирия АСВО 5К-9-12-380В	1,0	79	323	35			44		
		К-1	BUDEROS SMD 815 WT 8000X16	2,0	64	120	27			37		
РТ2		Ч-1	MTA PNP 440HE	1,0	89	190	34			55	59,5	
		С-1	AVENT RSB-450-KM	1,5	74	140	30			44		
		Г-1	Градирия АСВО 5К-9-12-380В	1,0	79	171	33			46		
		К-1	BUDEROS SMD 815 WT 8000X16	2,0	64	147	28			36		
		С-2	AVENT RSB-450-KM	1,5	87	144	30			57		
РТ3		Ч-1	MTA PNP 440HE	1,0	89	192	34			55	62	
		С-1	AVENT RSB-450-KM	1,5	74	65	24			50		
		С-2	AVENT RSB-450-KM	1,5	87	90	27			60		
		Г-1	Градирия АСВО 5К-9-12-380В	1,0	79	100	30			49		
		СР-1	Приточные решетки венткамеры цеха № 1	1,5	70	48	23			47		

времени суток, а для ночного превышают на 9,5 дБА. Требуется снизить уровни шума в данной рас-  
четной точке трех источников Ч-1, Г-1, С-2.

На шумовой режим в расчетной точке РТ3 (2 м от фасада жилого дома № 18) и в квартире № 132 жилого дома № 18 по ул. Туполева оказывает влияние шум четырех источников шума Ч-1, С-1, С-2, Г-1, СР-1 (табл. 1, 2). Основной вклад в шумовой режим вносят источники Ч-1 и С-2. Суммарные уровни в расчетной точке РТ3 составляют 62 дБА и превышают нормативные величины для дневно-  
го времени суток на 2 дБА, а для ночного на 12 дБА. Требуется снизить уровни шума в данной расче-  
тной точке всех четырех источников.

На основании расчетов с целью снижения шума до нормативных величин для каждого источника  
разработаны шумозащитные конструктивные решения, схемы которых представлены на рис. 2, 3, 4.

Для снижения шума источников чиллеров Ч-1, расположенных на покрытии компрессорной не-  
обходимо применить акустическое укрытие (рис. 2).

Конструктивно акустическое укрытие можно выполнить из металлического каркаса ( $L 50 \times 5$ ). Со  
стороны источника шума поверхность облицевать стекловатными звукопоглощающими плитами  
OL-P фирмы ISOVER толщиной 60 мм, плотностью 75 кг/м<sup>3</sup>. Звукопоглощающий материал для  
предотвращения выдувания покрыть негорючими стеклотканями Э2-80, Э3-100, Э-0.1 и закрыть  
перфорированным листом с процентом перфорации не менее 30 % или просечно-вытяжным листом  
толщиной 2 мм, перфорация 74 % (ГОСТ 8706-58), а также возможно применить сетку с ячейками 4  
мм. Поверхностная плотность стенок укрытия должна составлять не менее 20 кг/м<sup>2</sup>.

Для снижения шума вентиляторов (С-1, С-2) цеха сушки и сгущения молока № 1 и № 2 необходимо  
применить экранный глушитель (рис. 3).

Шум источников градирни (Г-1) цеха сушки и сгущения молока предполагается экранировать по  
периметру и сверху. Экран должен располагаться вокруг источника шума, иметь поверхностную  
плотность не менее 20 кг/м<sup>2</sup> и звукопоглощающую отделку с внутренней стороны градирен. Кон-  
струкцию стенок экрана необходимо выполнить в соответствии с решением акустического укрытия  
чиллеров (Ч-1) на крыше компрессорной.



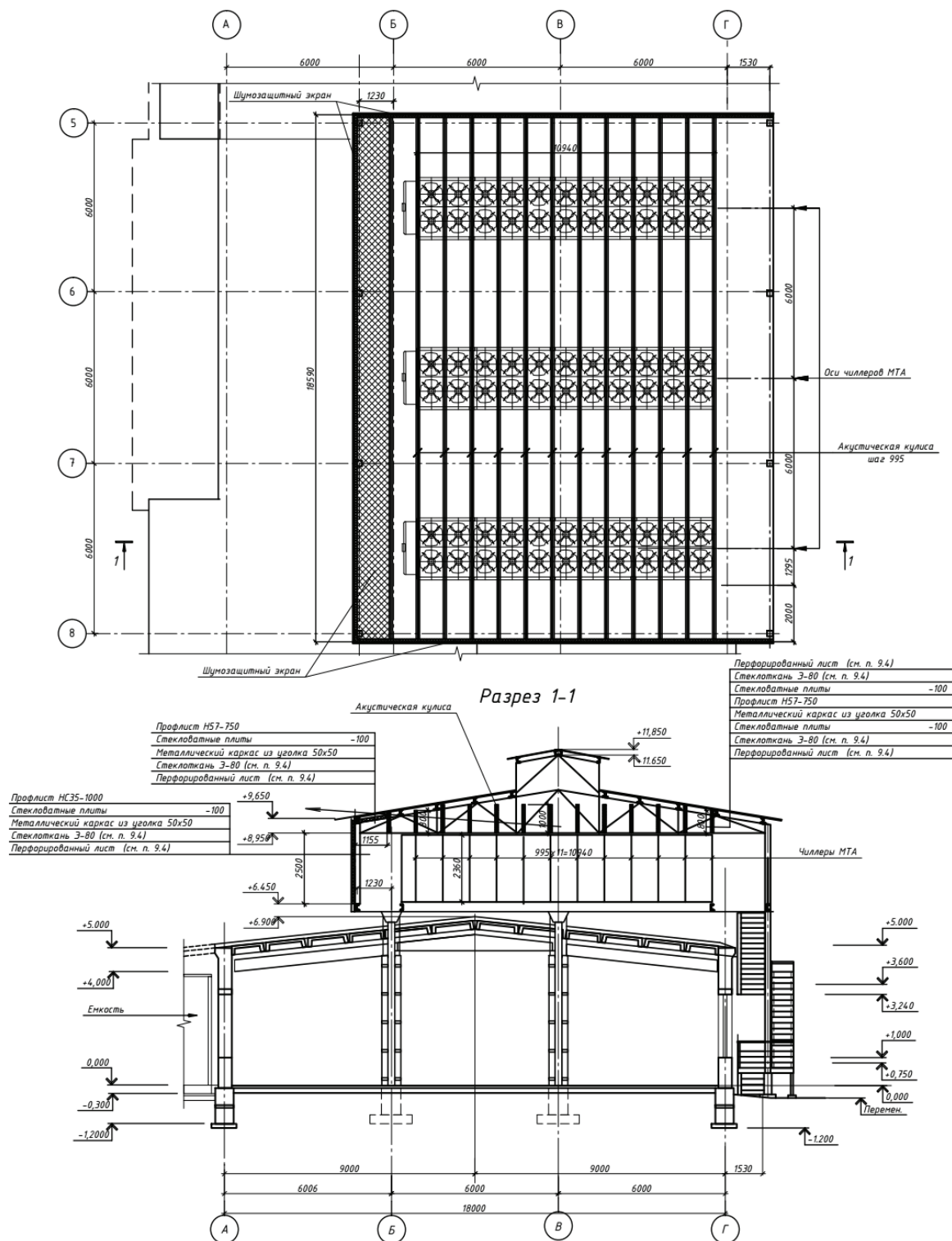
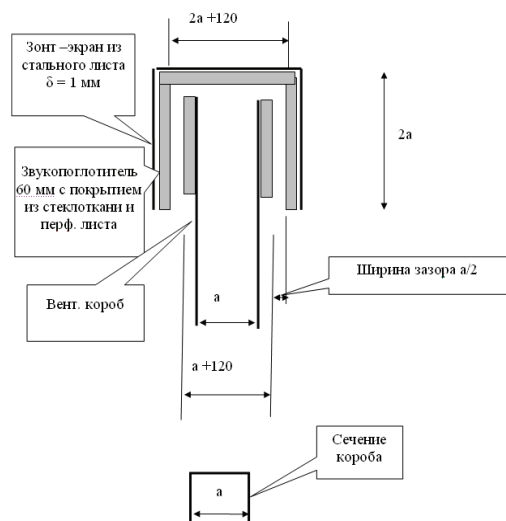


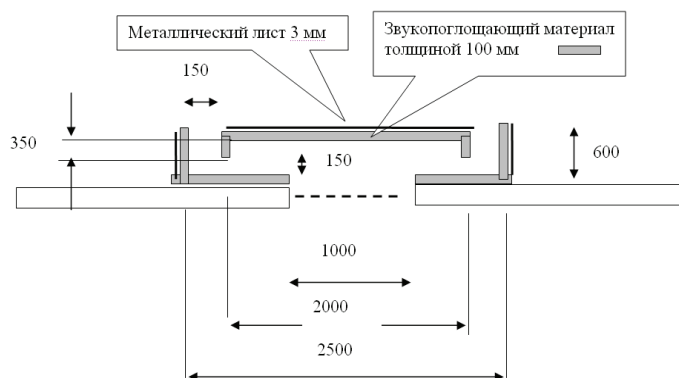
Рисунок 2 – Схема расположения шумозащитных экранов и акустических кулис.

От источника шума приточного проема венткамеры цеха сушки и сгущения молока № 1 (СР-1) превышение уровней звука составляет 7 дБА для ночного времени суток. Для снижения шума от источника СР-1 рекомендуется применить камерные глушители (рис. 4).

Каркас с внутренней стороны облицован звукопоглощающим материалом толщ. 60 мм, стекло-тканью и перфорированным стальным листом.



**Рисунок 3** – Схема экранного глушителя для дефлекторов на кровле цеха № 1 и № 2.



**Рисунок 4** – Схема камерного глушителя для приточного проема размером 1×1 м венткамеры цеха сушки и сгущения молока № 1.

Данные расчетов уровней звука в расчетных точках РТ1, РТ2, РТ3 после применения строительно-акустических решений снижения шума представлены в табл. 3.

**Таблица 3** – Сводная таблица расчета уровней звука в дБА в расчетных точках РТ1, РТ2, РТ3 после применения строительно-акустических решений снижения шума

Номер расчетной точки РТ-м	Номер источника звука Ип	Обозначение на плане	Тип оборудования	Расстояние от источников шума, м	Уровень звука на расстоянии дБА	Расстояние от источника шума до расчетной точки	Снижение уровня звука с расстоянием дБА	Снижение уровня звука экраном дБА	Эффективная высота экрана, h <sub>эф</sub>	Уровень звука в расчетной точке дБА	Суммарный уровень звука дБА	Примечание
m	n			Г <sub>м-п</sub>	L <sub>Аэкв</sub>		ΔL <sub>Арас</sub>	ΔL <sub>Аэкр</sub>		L <sub>Атер</sub>	L <sub>А РТм сум</sub>	
РТ1	Ч-1	МТА PNP 440HE		1,0	89	229	35	21	1,5	33	37,5	
	С-1	AVENT RSB-450-KM		1,5	74	207	32	19	2,7	23		
	С-2	AVENT RSB-450-KM		1,5	87	206	32	27	2,7	28		
	Г-1	Градирня ACBO 5K-9-12-380B		1,0	79	323	35	15	–	29		
	К-1	BUDEROS SMD 815 WT 8000X16		2,0	64	120	27	3	–	33		
РТ2	Ч-1	МТА PNP 440HE		1,0	89	190	34	21	1,5	34	38,5	
	С-1	AVENT RSB-450-KM		1,5	74	140	30	19	2,7	25		
	Г-1	Градирня ACBO 5K-9-12-380B		1,0	79	171	33	15	–	31		
	К-1	BUDEROS SMD 815 WT 8000X16		2,0	64	147	28	6	–	33		
	С-2	AVENT RSB-450-KM		1,5	87	144	30	27	2,7	30		
РТ3	Ч-1	МТА PNP 440HE		1,0	89	192	34	21	1,5	34	40	
	С-1	AVENT RSB-450-KM		1,5	74	65	24	19	2,7	31		
	С-2	AVENT RSB-450-KM		1,5	87	90	27	27	2,7	33		
	Г-1	Градирня ACBO 5K-9-12-380B		1,0	79	100	30	15	-	34		
	СР-1	Приточные решетки венткамеры цеха № 1		1,5	70	48	23	13,7	-	37		

Из данных табл. 3 видно, что в помещениях квартир жилых домов № 18, 20, 21 по ул. Туполева уровни звука от источников шума котельной, компрессорной, градирни, цеха сушки и сгущения молока № 1 и № 2 ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2» снизились и составляют 37,5...40 дБА.

## ВЫВОДЫ

Анализ вклада каждого источника производственного шума в создаваемом суммарном уровне звука показывает, что наиболее шумными являются чиллеры Ч-1 и приточные вентиляционные системы Г-1, С-2, СР-1 (табл. 1, 2). Их шум необходимо снизить на величину около 20 дБ. Для этого потребуется у каждого из них установить акустические укрытия, экраны и глушители.

Затраты, связанные с устранением производственного шума, могут быть оптимальными, если необходимые защитные меры планируются на стадии проектирования объекта. Тогда есть возможность правильно оценить акустическую ситуацию и выбрать наиболее эффективные меры и средства, а также скорректировать объемно-планировочные решения и учесть конструктивные особенности зданий. На действующем объекте такая возможность исключена, поэтому затраты на осуществление комплексного подхода, обеспечивающего устранение всех путей передачи производственного шума, во много раз выше, чем на стадии проектирования.

В случае реализации предложенных противозвуковых мероприятий уровни шума на прилегающей жилой территории в квартирах жилых домов № 18, 20, 21 по ул. Туполева от источников шума котельной, компрессорной, градирни, цеха сушки и сгущения молока № 1 и № 2 ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2» не будут превышать нормативных величин (табл. 3).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Снижение шума в зданиях и жилых районах [Текст] / Под ред. Г. Л. Осипова, Е. Я. Юдина. – М. : Стройиздат, 1987. – 557 с.
2. Гусев, В. П. Средства снижения воздушного и структурного шума систем вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения [Текст] / В. П. Гусев // «АВОК». – 2005. Вып. № 4. – С. 86–77.
3. Гусев, В. П. Проектирование оптимальной защиты от шумового воздействия систем ОВК в административных зданиях предприятий текстильной и легкой промышленности [Текст] / В.П. Гусев, В. И. Леденев // Технология текстильной промышленности. – 2016. – Вып. № 4(364). – С. 146–151.
4. Гусев, В. П. Расчет и проектирование шумоглушения систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления [Текст] : справочное пособие / В. П. Гусев, В. И. Леденев, М. Ю. Лешко ; под ред. И. Л. Шубина. – М. : НИИСФ РААСН. – 80 с. – ISBN 978-5-902630-14-22013.
5. Боголепов, И. И. Современные способы борьбы с шумом в зданиях и на жилых территориях [Текст] / И. И. Боголепов // Инженерно-строительный журнал, 2008. – № 2. – С. 45–49.
6. Чернышева, Т. А. Расчет шумового режима от оборудования систем вентиляции на стадии проектирования зданий [Текст] / Т. А. Чернышева, Г. Т. Косьмин, Г. М. Васильченко // Бюллетень строительной техники «БСТ». – 2016. – Вып. № 6(982). – С. 24–26.
7. ДБН В.1.1-31:2013 Защита территорий, зданий и сооружений от шума [Текст]. – Взамен СНиП II-12-77 ; введ. 2013-12-27. – К. : Мінрегіонбуд та ЖКХ України, 2014. – 54 с.
8. ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях [Текст]. – введен впервые ; действ. с 2014-01-01. – К. : Мінрегіонбуд та ЖКХ України, 2014. – 92 с.
9. ДСТУ Б В.2.6-86:2009. Звукоізоляція огорожувальних конструкцій. Методи вимірювання [Текст]. – Взамен ГОСТ 27296-87 (СТ СЭВ 4866-84) ; введ. 2010-08-01. – К. : Мінрегіонбуд України, 2010. – 46 с.
10. СН 3077-84 Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий на территории жилой застройки [Текст]. – Введ. 1984-01-01. – М. : Минздрав СССР, 1984. – 9 с.
11. Гусев, В. П. Акустические характеристики покрытий на воздуховоды и технологические трубы [Текст] / В. П. Гусев, А. В. Сидорина // Строительные материалы. – 2015. – Вып. № 6. – С. 35–39.
12. Гусев, В. П. Защита от воздушного вентиляционного оборудования кожухами и звукоизолирующими покрытиями [Текст] / В. П. Гусев, М. Ю. Лешко, А. В. Сидорина // Бюллетень строительной техники «БСТ». – 2016. – Вып. № 6(982). – С. 12–14.
13. Гусев, В. П. Изоляция шума воздуховодов систем вентиляции покрытиями с использованием эластомерных и волокнистых материалов [Текст] / В. П. Гусев, А. В. Сидорина // Строительные материалы. – 2013. – № 6. – С. 37–39.
14. Блази, В. Справочник проектировщика. Строительная физика [Текст] / В. Блази. – М. : Техносфера, 2005. – 536 с.
15. Рекомендации по измерению и оценке внешнего шума промышленных предприятий [Текст] : актуализированная версия ; 2019-01-01 / НИИСФ. – М. : Стройиздат, 1989. – 8 с.
16. Handbook of noise and Vibration control [Text] / Edited by Malkolm J. Crocker. – NY : John Wiley and Sons Inc. – 2007. – 1569 p.
17. Cummer, S. A. Controlling sound with acoustic metamaterials [Text] / S. A. Cummer, J. Christensen, A. Alu // Nature Reviews Materials, 2016. – 1(3). – P. 132–138.

18. Arenas, J. P. Recent trends in porous sound-absorbing materials [Text] / J. P. Arenas, M. J. Crocker // Sound & vibration. – 2010. – 44(7). – P. 12–18.
19. Crocker, M. J. Sound transmission loss of foam-filled honeycomb sandwich panels using statistical energy analysis and theoretical and measured dynamic properties [Text] / M. J. Crocker // Journal of Sound and Vibration, 2010. – 329(6). – P. 673–686.
20. Noise and Noise Control [Text] : Volume 2 / Edited by Malkolm J. Crocker. – NY : Crc Press Inc., 2018. – 563 p.

Получено 21.01.2019

М. Г. ПРИЩЕНКО, А. А. ТРУСКАЛОВА, Т. О. ЧЕРНИШЕВА,  
Г. М. ВАСИЛЬЧЕНКО, А. М. ДУДНИК, Л. Г. КОШЕЛЕВА  
ДОСЛІДЖЕННЯ ШУМОВОГО РЕЖИМУ І РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІЙ  
ЩОДО ЙОГО ЗНИЖЕННЯ НА СЕЛІТЕБНІЙ ТЕРИТОРІЇ ВІД ДЖЕРЕЛ  
ШУМУ ПАТ «ДОНЕЦЬКИЙ МІСЬКИЙ МОЛОЧНИЙ ЗАВОД № 2»  
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Надані результати натурних досліджень шумового режиму на селітебній території (житлові будинки № 18, 20, 21 по вул. Туполева м. Донецька) від джерел шуму ПАТ «Донецький міський молочний завод № 2». Аналіз результатів вимірів і розрахунків рівнів звуку і рівнів звукового тиску на відстані 2 м від фасадів житлових будинків показав, що сумарні рівні звуку перевищують нормативні величини для денного часу доби на 2 дБА, а нічного на 8–12 дБА. Для зниження шуму до нормативних величин для кожного джерела розроблені шумозахисні конструктивні рішення (акустичні укриття, екран, екранний і камерний глушники).

**Ключові слова:** шум, шумовий режим, дБА, акустичне укриття, камерний і екранний глушники.

NIKOLAI PRISHCHENKO, ANTONINA TRUSKALOVA, TAMARA  
CHERNYSHEVA, GALINA VASILCHENKO, ALLA DUDNIK, LIUDMILA  
KOSHELEVA  
THE RESEARCH OF NOISE CONDITIONS AND DEVELOPMENT OF  
RECOMMENDATIONS ABOUT NOISE CONTROL IN THE HABITABLE  
TERRITORY FROM NOISE ORIGIN PAO «DONETSK MUNICIPAL DAIRY  
PLANT NO. 2»

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Makeevka

**Abstract.** The results of field observations of the noise conditions in the habitable territory (houses 18, 20, 21, Tupoleva St. of Donetsk) from noise origin of PAO Donetsk Municipal Dairy Plant no. 2 are presented. Air heating systems, ventilation and air conditioning (OVK) are a source of increased noise. The analysis of obtained results of measurement and calculations of sound and sound-pressure levels at the distance of 2 m from residential buildings facades showed that total sound levels exceed regulatory values for day time by 2 dBA and night by 8–12 dBA. Noise-protective constructive decisions (acoustic cover, screen and chamber silencers) are developed for noise control to the standard sizes for each source.

**Key words:** noise, noise conditions, dBA, acoustic cover, chamber, screen silencers.

**Прищенко Николай Григорьевич** – кандидат технических наук, доцент кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурно-строительная акустика, энергоэффективность зданий, обследование и реконструкция зданий и сооружений.

**Трускалова Антонина Антоновна** – магистр; ассистент кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурно-строительная акустика, энергоэффективность зданий.

**Чернышева Тамара Александровна** – старший преподаватель кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: вопросы звукоизоляции легких многослойных ограждений, проектирование зданий.

**Васильченко Галина Михайловна** – кандидат технических наук, доцент кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: строительная физика, энергоэффективность зданий; численное моделирование температурных полей и тепловых

потоков узловых соединений ограждающих конструкций зданий, проектирование и теоретические расчеты вентилируемых фасадных систем.

**Дудник Алла Николаевна** – магистр; ассистент кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурно-строительная акустика, энергоэффективность зданий.

**Кошелева Людмила Григорьевна** – старший преподаватель кафедры проектирования зданий и строительной физики ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: архитектурно-строительная акустика, энергоэффективность зданий.

**Прищенко Микола Григорович** – кандидат технических наук, доцент кафедры проектирования зданий и строительной физики ДООУ ВПО «Донбасська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурно-будівельна акустика, енергоефективність будівель, обстеження і реконструкція будівель та споруд.

**Трускалова Антоніна Антонівна** – магістр; асистент кафедри проектування будівель і будівельної фізики ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурно-будівельна акустика, енергоефективність будівель.

**Чернышева Тамара Олександрівна** – старший викладач кафедри проектування будівель і будівельної фізики ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання звукоізоляції легких багатопарових огорожень, проектування будівель.

**Васильченко Галина Михайлівна** – кандидат технических наук, доцент кафедры проектирования зданий и строительной физики ДООУ ВПО «Донбасська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: будівельна фізика, енергоефективність будівель; чисельне моделювання температурних полів та температурних потоків вузлових з'єднань огорожувальних конструкцій будівель, проектування та теоретичні розрахунки вентильованих фасадних систем.

**Дуднік Алла Миколаївна** – магістр, асистент кафедри проектування будівель і будівельної фізики ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурно-будівельна акустика, енергоефективність будівель.

**Кошелева Людмила Григорівна** – старший викладач кафедри проектування будівель і будівельної фізики ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: архітектурно-будівельна акустика, енергоефективність будівель.

**Prishchenko Nikolai** – Ph. D. (Eng.), Associate Professor, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural and construction acoustic, energy efficiency of buildings, auscultation and reconstruction of buildings and related structures.

**Truskalova Antonina** – Master, Assistant, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural and construction acoustic, energy efficiency of buildings.

**Chernysheva Tamara** – Senior lecturer, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: questions sound insulation of light multi-layer fences, designing of buildings.

**Vasilchenko Galina** – Ph. D. (Eng.), Associate Professor, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: building physics, energy efficiency of buildings, and Numerical simulation of temperature fields and heat fluxes joint connections of building enclosures, design and theoretical calculations ventilated facade systems.

**Dudnik Alla** – Master; Assistant, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural and construction acoustic, energy efficiency of buildings.

**Kosheleva Liudmila** – Senior lecturer, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: architectural and construction acoustic, energy efficiency of buildings.

УДК 332.122

**В. В. СЕЛЬСКАЯ, В. А. ЛОЗИНСКАЯ**

ГОО ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ПЕСЧАНЫХ КАРЬЕРОВ**

**Аннотация.** Данная статья посвящена проблеме рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров, что является актуальным для Донецкого региона как крупного промышленного центра. Авторами рассматривается сложившееся состояние нарушенных территорий карьеров. Рассматривается поэтапно процесс рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров для образования рекреационной зоны.

**Ключевые слова:** песчаный карьер, рекультивация, отвалы, водоемы, этапы, процессы, земельные участки.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На сегодняшний день перед промышленными регионами наиболее остро стоит проблема возврата нарушенных территорий в оборот. Интенсивное развитие промышленности привело к ухудшению экологической ситуации, что может повлечь за собой необратимые последствия. Территории, отведенные промышленности, стремительно увеличиваются, в то время как количество земель, пригодных для рекреационного использования, стремительно сокращается. Население промышленных регионов нуждается в большем количестве зон проведения досуга.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

При написании данной статьи были изучены материалы публикаций, затрагивающих проблему рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров. Вопросы рекультивации нарушенных территорий с последующим созданием рекреационных зон рассматривались в работах авторов: Ю. А. Бондаря, И. М. Лобова, М. В. Перьковой и Е. И. Ладик [1-5]. Анализируя существующие публикации на данную тему, можно сказать, что вопрос рекультивации нарушенных территорий актуален и требует дальнейших исследований.

### **ЦЕЛИ**

Цель данной публикации – изучение процессов рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров; изучение поэтапного проведения рекреационной рекультивации отработанного карьера.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Донецкий регион промышленно развит, и горнодобывающая отрасль является преобладающей. Горные работы и результаты их проведения влияют на природную среду и являются важным элементом территориальных, социально-экономических систем региона. После окончания выработок территория, где они происходили, становится не пригодная для дальнейшего использования. На сегодняшний день в республике актуальна проблема вторичного использования данных территорий. Ограниченность рекреационных ресурсов ставит задачу рекультивации нарушенных территорий карьеров в рекреационную зону [1].



Наибольший интерес для дальнейшего использования представляют разработки, проводимые открытым (карьерным) способом.

Принцип открытой разработки заключается в том, что расположенные сверху более мощные слои пустых пород, покрывающих полезное ископаемое, в пределах горного отвода разделяется на горизонтальные слои – уступы, которые вынимают последовательно в направлении сверху вниз с опережением нижних слоев верхними. Под разработку карьеру выделяют горный отвод – часть недр, предоставляемая предприятию (организации) для промышленной разработки содержащихся в ней полезных ископаемых [2]. Чаще всего в процессе выемки песчаные карьеры затапливаются водой, что способствует развитию на его месте рекреационной зоны, для этого необходимо провести ряд процедур.

Во-первых, т. к. горный отвод – это земли промышленности, то необходимо провести процедуру изменения целевого назначения земель, например, в земли водного фонда. Изменение целевого назначения земельных участков государственной или коммунальной собственности осуществляется органами исполнительной власти или органами местного самоуправления, которые принимают решение об утверждении проектов землеустройства по отводу земельных участков и передаче этих участков в собственность или предоставления в пользование в соответствии с полномочиями, определенными статьями действующего земельного кодекса. Изменение целевого назначения земельных участков частной собственности осуществляется по инициативе собственников земельных участков. После получения разрешения на изменение целевого назначения необходимо выполнить проект землеустройства по отводу земельного участка в организации, имеющей лицензию на проведение и выполнение данного вида работ. Проект землеустройства по отводу земельного участка включает в себя: задание на разработку проекта землеустройства; пояснительную записку; решение органа исполнительной власти или органа местного самоуправления о выдаче разрешения на разработку проекта землеустройства по отводу земельного участка; письменное согласие землепользователя, заверенное нотариально; материалы геодезических исследований и землеустроительного проектирования; ведомости о вычислении площади земельного участка; копии правоустанавливающих документов на объекты недвижимости; план отвода земельного участка; кадастровый план земельного участка; материалы перенесения в натуру границ участка [3].

После составления проекта уполномоченный орган, а таким органом в пределах населенных пунктов является сельский, поселковый или городской совет, должен принять решение об утверждении проекта и изменении целевого назначения земельного участка или отказать в совершении таких действий. После этого государственный кадастровый регистратор территориального органа Росгеокадастра в районе, городе вносит сведения об изменении целевого назначения земельного участка в Государственный земельный кадастр. Последним этапом является регистрация прав на недвижимое имущество в государственном реестре прав [3].

Во-вторых, провести рекультивацию территорий карьеров. Рекультивация нарушенных земель – это комплекс организационных, технических, биотехнических мероприятий, направленных на восстановление грунтового слоя, улучшение состояния и продуктивности нарушенных земель [4].

Рекультивационные работы проводятся поэтапно и разделяются на горнотехнический и биологический этапы.

Горнотехнический этап включает в себя снятие и размещение вскрышных и вмещающих пород в выработанном пространстве разрезов и карьеров, в отвалах, хвосто- и шламохранилищах и на других объектах, которые без дополнительных горнотранспортных работ позволяют осуществлять биологическую рекультивацию и обеспечивают безопасность населения и охрану окружающей среды; выравнивание поверхности, выполаживание или террасирование; инженерное оборудование территории (дренажная сеть, дороги, выезды и т. д.) [1].

В случае рекультивации карьера с созданием в выработанном пространстве водоема подсыпка бортов предотвращает абразию или волновую эрозию выположенных бортов.

В связи со значительными колебаниями уровня воды в создаваемых при рекультивации водоемах и волновом воздействии на прибрежную зону борта карьера, сложенные рыхлыми отложениями, подвергаются экзогенным процессам и интенсивной эрозии с заиливанием дна. Укрепление их полускальными породами позволит повысить их противоэрозионную устойчивость.

Для защиты берега новообразованных водоемов от ветряной эрозии и улучшения качества рекреационного ресурса также актуально применение биологического этапа. Биологический этап рекультивации – это комплекс мероприятий по созданию благоприятного водно-воздушного и питательного режимов почвы для лесных культур, высаживаемых вокруг территорий, предполагаемых для затопления.

Также в процессе создания проекта рекультивации песчаных карьеров проводятся расчеты объемов работ по предоставлению берегам-бортам карьера необходимых очертаний и уклонов, планируют ложа, выполняют гидрологические и водохозяйственные расчеты по определению объема потребляемых вод, а также предусматривают меры по поддержанию расчетного уровня воды (борьба с фильтрацией и т. д.).

В процессе освоения водоемов как рекреационного объекта в проектах предусматриваются меры по разведению рыбы.

Рекультивация зон выработок песчаных карьеров способствует восстановлению поверхностного слоя почвы и предохраняет от дальнейшей эрозии.

Для осуществления работ по организации рекреационного объекта необходимо разработать комплекс градостроительных документов, который заключается в функциональном зонировании территории, разработке проектов детальной планировки, рабочих проектов и др. Планировочная организация территории рекреационной зоны определяется функциональными и архитектурно-строительными критериями. По архитектурно-строительным критериям все рекреационные зоны можно разделить на территорию застройки и территорию природного рекреационного ландшафта. Функциональные критерии определяют типологию застройки (полифункциональная или монофункциональная); количество и виды подзон территории застройки.

Использование отработанного песчаного карьера будет экономически выгодно и социально полезно при условии развития соответствующей инфраструктуры.

## ВЫВОДЫ

Нами рассмотрены и проанализированы основные этапы и аспекты проведения рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров для образования зоны досуга и отдыха для населения. Дальнейшее исследование и развитие рекреационного направления рекультивации актуально для Донецкого региона. Применение методов и приемов рекультивации на практике принесет значительную социально-экономическую и экологическую пользу для промышленного региона.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Перькова, М. В. Формирование рекреационных зон на нарушенных территориях [Текст] / М. В. Перькова, Е. И. Ладик // Синергия наук. – 2017. – № 16. – С. 427–436.
2. Бондарь, Ю. А. Благоустройство нарушенных территорий [Текст] / Ю. А. Бондарь. – К. : Будівельник, 1984. – 72 с.
3. Новаковський, Л. Я. Довідник із землеустрою [Текст] / Л. Я. Новаковський. – Київ : Аграр. наука, 2015. – 492 с.
4. Коробкин, В. И. Экология [Текст] / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2000. – 576 с.
5. Лобов, М. И. Градостроительные аспекты в организации кратковременного отдыха населения в структуре ландшафтно-рекреационных зон Донецко-Макеевской агломерации [Текст] / И. М. Лобов, И. М. Клименко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 53–57.

Получено 22.01.2019

**В. В. СЕЛЬСЬКА, В. О. ЛОЗИНСЬКА**  
РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ПОРУШЕНИХ ТЕРИТОРІЙ ПІЩАНИХ КАР'ЄРІВ  
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Дана стаття присвячена проблемі рекультивації порушених територій піщаних кар'єрів, що є актуальним для Донецького регіону як крупного промислового центру. Авторами розглядається стан порушених територій кар'єрів. Розглядаються можливості збільшення території рекреаційного призначення при проведенні рекультивації піщаних кар'єрів.

**Ключові слова:** кар'єр, рекультивація, відвали, водойми, етапи, процеси, земельні ділянки.

VIKTORIIA SELSKAIA, VALERIA LOZINSKAYA  
RECUltIVATION OF DISTURBED TERRITORIES SANDY CARRIERS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article is devoted to the problem of recultivation of disturbed areas of sand pits, which is relevant for the Donetsk region as a major industrial center. The authors consider the current state of disturbed areas of quarries. The possibilities of increasing the territory of recreational destination during the reclamation of sand pits are considered.

**Key words:** quarry, recultivation, dumps, reservoirs, stages, processes, land plots.

**Сельская Виктория Владимировна** – магистрант кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы рекультивации нарушенных территорий песчаных карьеров.

**Лозинская Валерия Александровна** – ассистент кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: разработка и решение научных и проектных проблем градостроительства, улучшение функциональных, социальных, гигиенических и эстетических параметров среды обитания и жизнедеятельности людей, населяющих города и сельские местности. Разработка генеральных планов и проектов детальной планировки жилых районов, микрорайонов, кварталов, комплексов и общественных центров.

**Сельська Вікторія Володимирівна** – магістрант кафедри землеустрою і кадастрів ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем рекультивції порушених територій піщаних кар'єрів.

**Лозинська Валерія Олександрівна** – асистент кафедри землеустрою і кадастрів ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: розробка та рішення наукових і проектних проблем містобудування, поліпшення функціональних, соціальних, гігієнічних і естетичних параметрів середовища проживання і життєдіяльності людей населяють міста і сільські місцевості. Розробка генеральних планів та проектів детального планування житлових районів, микрорайонів, кварталів, комплексів і громадських центрів.

**Selskaia Viktoriia** – Master's student, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studying the problems of planting of greenery cities of industrial type.

**Lozinskaya Valeria** – assistant, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: development and the solution of scientific and engineering problems of urban development, improvement of functional, social, hygienic and aesthetic parameters of habitat and human activity inhabit cities and rural areas. Development of master plans and proj.

УДК 725.4.004.68

**М. А. ЧЕРНЫШ, А. С. ГОРБАНЬ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОБЗОР МИРОВОГО ОПЫТА РЕНОВАЦИИ НЕДЕЙСТВУЮЩИХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Аннотация.** В статье рассмотрены и проанализированы примеры реновации действующих промышленных предприятий в мировой практике. Статья обращает внимание на основные преимущества и недостатки в ходе реновации действующих промышленных территорий, а также на выбор наиболее рациональных и подходящих промышленных объектов под реновацию, с учетом архитектуры и экономики города. В статье представлен обзор мирового опыта реновации действующих промышленных предприятий под культурную, выставочную, развлекательную, общественную функции.

**Ключевые слова:** промышленная архитектура, арт-кластер, культура, тенденции, реновация промышленных предприятий, джентрификация.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время в Донбассе наблюдается процесс массового закрытия и разрушения промышленных объектов, их использования не по назначению в связи с низким социально-экономическим развитием региона. Также следует отметить дефицит культурно-развлекательных объектов, способных удовлетворять всем требованиям горожан. Анализируя наиболее удачные практики отечественного и зарубежного опытов, необходимо выявить закономерности формирования культурно-развлекательных центров в условиях реновации действующих промышленных предприятий. Подобный анализ поможет выявить основные принципы и приёмы решения проблемы при экспериментальном и практическом проектировании архитектурного объекта с культурно-выставочной функцией на действующих предприятиях лёгкой промышленности Донбасса.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Вопросы преобразования и восстановления действующих промышленных предприятий мало изучены, однако существует много примеров его практического применения. Также следует отметить, что процесс реновации промышленных объектов архитектуры под культурно-развлекательную функцию освещён преимущественно в трудах иностранных ученых, Р. Флориды, Ч. Лэндри, М. Баума. В работах прослеживаются изменения социального микроклимата с помощью развития идеи реновации в исторических районах и городах. При написании статьи были изучены работы русских авторов, таких как С. Кузнецовой, Д. Суховской, А. Илгунас и других отечественных исследователей. В своих работах авторами были рассмотрены характерные черты арт-кластера как в России, так и в зарубежных странах.

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Путём анализа опыта реновации выявить закономерные особенности формирования арт-кластера на действующих промышленных территориях. Выявить схожие и отличительные характеристики путём рассмотрения наиболее удачных примеров джентрификации в мировой практике, которые могут служить обоснованием при реновации промышленных предприятий под культурно-развлекательную функцию в Донецком регионе.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В первую очередь необходимо определиться с термином «кластер», введенный американским экономистом Майклом Портером и означающий объединение нескольких элементов, со схожим технологическим процессом, в единое целое [5]. Данное определение помогает расшифровать идею слова «арт-кластер» – это комплекс пространств, направленных на внедрение и развитие креативных отраслей в одной территориальной зоне. Зачастую эти пространства связаны расположением на промышленной территории, так как именно в ней посетителей привлекают схожие характеристики, вроде просторных, светлых, легко трансформирующихся помещений и удобное месторасположение по отношению к структуре города. Естественно, создание подобных объектов в зоне промышленности подразумевает собой реновацию, или изменение его функционального назначения, с целью приспособления к культурному, развлекательному и общественному процессам [5, 6].

Следует сказать, что в настоящее время если и есть нормативно-правовая база по реновации действующих промышленных предприятий, то она является малоразработанным материалом для проектирования. Соответственно решение проблемы возможно только благодаря непосредственному исследованию и изучению удачных (или наоборот) примеров мирового опыта, которые находят большое практическое применение на данный момент. Впечатляющие успехи преобразования промышленных объектов в арт-объект в большей степени принадлежат Европе, ведь собственно её можно смело называть прародителем данного направления.

Далее в статье будет проведён анализ преобразования промышленных объектов и даже их комплексов под культурную, выставочную, развлекательную и общественную функции в мировой практике.

*Культурное учреждение «Aedes». Берлин. Район Prenzlauer Berg*

Бывшая территория пивоварни, открытая в двадцатых годах XIX века, прошла путь от хлебопечкарни, шоколадной фабрики, типографии и склада к культурному учреждению, ныне наполненному помещениями для театра и галерей, выставляющему знаменитые работы, как художников, так и архитекторов. Разместить на месте действующей фабрики культурное учреждение было решено в восьмидесятых годах XX века, однако утвердили его лишь в 90-х годах, после воссоединения Германии.

Площадь музея приблизительно равна 500 кв. м. Над ним трудились русские архитекторы Сергей Чобан и Сергей Кузнецов, идея которых заключалась не в изменении исторического памятника, а желании дать ему вторую жизнь [1]. В связи с этим чётко виден контраст между старым и новым. Оформление зданий отлично передаёт дух современной архитектуры, слитой воедино с исторической застройкой. Невооружённым взглядом посетители могут понять, что форма архитектурного объекта олицетворяет ящики, как будто для хранения рисунков, цвет строительного материала (декоративный бетон и плиты) соответствует цвету архитектурной бумаги, а в опалубку строителями специально была вмонтирована матрица для воспроизведения рисунка известных архитекторов и одновременно мастеров рисунка Пьетро Гонзаги и Анджело Тозелли. Можно с уверенностью сказать, что интерес к чему-либо новому на фоне старого здесь придаётся благодаря новейшим строительным материалам, конструкциям и технологиям. Галерея «Aedes» олицетворяет интеллигентную и культурную историю, однако привлекательна она туристам и потому – что именно здесь они могут в полной мере понять и ощутить современную архитектуру [9].

*«Центр искусств и медиатехнологий». Германия. Город Карлсруэ*

Данный центр также служит примером объединения старого и нового. Индустриальное предприятие, построенное сто лет назад, является памятником промышленной архитектуры. В 70-е годы здание не функционировало, однако привлекало внимание художников, которыми и была «захвачена» данная территория в своих интересах. Наверное, именно поэтому в 1997 г. была проведена реновация объекта именно под искусство. Архитекторы постарались дать ему вторую жизнь с помощью обновления ландшафта, озеленения, внедрения инновационных технологий. Промышленное трёхэтажное здание построено из бетонных блоков, фасад облицован кирпичом. С помощью высоких технологий студия звукозаписи спроектирована в виде куба, с большим количеством остекления, системой подсветок и была вынесена за фасад главного архитектурного объекта с целью снижения шума и вибрации, отрицательно влияющих на здание [3]. Весь комплекс исторической постройки – это десять аналогичных блоков с внутренними дворами, которые в процессе рефункционализации

были оснащены фонарями и преобразованы в функциональное и удобное пространство. Установленные на крышах солнечные батареи обеспечивают электроэнергией трамваи, относящиеся к пром-территории. За счёт восстановления ландшафтной среды, высадке деревьев и озеленения газона удалось вернуться к природе на фоне высокого технологического прогресса, тем самым воссоздавая контраст между живым и неживым миром.

#### *Комплекс «Manufatura». Польша. Город Лодзь*

Крупнейшая текстильная фабрика «Мануфактура», с площадью в девять гектаров, была построена в 1332 году и работала вплоть до 1989 года. Является историческим наследием и считается самым удачным примером реставрации и одновременно реновации, ведь помимо внедрения современных технологий, архитекторы по-новому подходили как к историческим, так и новым элементам. Комплекс промобъекта полностью построен из красного кирпича [4]. Стоит отметить, что если в предыдущих примерах работали в основном над фасадами, то здесь он наоборот был подвержен минимальным изменениям, а вот интерьер проработан так, чтобы современные детали помогли старым заиграть новыми красками. Конструкции были оставлены в прежнем виде, а вот потолок и атриум был оформлен светлыми тонами с цветной подсветкой, чтобы обратить внимание на большое фабричное пространство. Помещения, ранее предназначенные для производственной техники, были переоборудованы под гостиничные номера, интерьер комнат и мебели которых также был исполнен в светлых тонах.

Очевидно, что именно «Мануфактуру» можно назвать многофункциональным объектом, с легко трансформируемыми помещениями. Так, с помощью передвижных перегородок зал из дискотеки может быть преобразован в камерный зал для прослушивания музыки. На данный момент на территории расположены музей, кино и театры, комнаты развлечений, рестораны, магазины и дискотеки.

#### *Дизайн – завод «Флакон». Россия. Москва*

Хрустально-стёкольный завод, площадью в два с половиной гектара, построен сто пятьдесят лет назад. В советский период на территории были построены новые корпуса. В 2000-м году был закрыт и мог быть снесён, однако кризис 2008-го решил его судьбу иначе. В 2009-м вся территория полностью реконструирована и сменила своё функциональное направление [8]. Красный кирпич и «Флакон» высокие потолки, позволяющие посетителям окунуться в промышленную атмосферу, подверглись косметическому ремонту, ландшафт и озеленение были восстановлены, благодаря чему решилась проблема с угнетающим микроклиматом вокруг данного объекта. Также большое внимание уделялось понятному графику движения и удобному разделению пространства на зоны.

Сейчас в комплексе расположены выставочные, развлекательные, спортивные, торговые и офисные площадки. Стоит отметить, что при реновации была достигнута основополагающая цель проекта, а именно превратить данное место в зону притяжения креативных людей, которые могут свободно воплощать любые творческие идеи.

#### *Выставочный центр креативного пространства «Ткачи» Россия. Санкт-Петербург*

Прядильно-ткацкая фабрика, 1842 года строительства и площадью в 13 000 кв. м, напоминает английские промышленные здания. В 2012 году в фабрике проведена реконструкция, согласно современным требованиям, и реновация под культурную и общественную функцию. Как и большинство исторических объектов, была возведена из красного кирпича и является прекрасным примером стиля «Лофт», в котором и был реализован проект. Дизайн интерьера максимально передаёт настроение прядильного производства, поэтому он идентичен его первоначальному облику. Пространство разделено на зоны поэтажно: торговая функция размещена на первом этаже, со второго по четвёртый – здание сдаётся в аренду под офисы, а пятый этаж предназначен для экспозиционных, лекционных, мастерских, ярмарочных и развлекательных площадок[5].

#### *Лофт-проект «Этажи». Россия. Санкт-Петербург*

Проект «Этажи» – это хороший представитель стиля «Лофт». Ранее хлебный завод, 1938 года постройки, стал истинным олицетворением чердачного стиля. В 2007-м объект преобразован в многофункциональный центр с помощью разделения пространства под залы с различным наполнением. Пустые и лаконичные помещения, с конструкциями простых геометрических форм, являются его особенностью и помогают переключиться на промышленную атмосферу. Дизайн интерьера выполнен преимущественно в белых тонах, а вот фасад подвергся минимальным изменениям, вернее их нет.



Визитной карточкой является крыша, так как с неё открывается прекрасный вид на город. Здесь жители города могут расслабиться, так как это центр творческого самовыражения, сезонных выставок (от картин и фотографий до выставок животных), фестивалей, интересных мероприятий, лекций, клубов, кафе.

## ВЫВОДЫ

При сравнении отечественного и зарубежного опыта прослеживаются отличия реновации промышленных объектов. Если в зарубежных странах архитекторы стараются восстановить культуру и историю страны (города), то отечественные примеры реновации делают уклон на функциональную организацию территории. Возможно, огромную роль играет несколько различное отношение к охране исторического пространства, в России оно более жёсткое, нежели в зарубежных странах. Но цель везде преследовалась одна – это создание центров на территории, олицетворяющей историю и культуру, с самым разнообразным функциональным направлением. Мировой опыт доказывает, что подобное применение недействующих промтерриторий трансформирует их в многофункциональные объекты, улучшает эстетику района и города за счёт наполнения его пространством иного назначения, повышает уровень городского и ландшафтного благоустройства, а также решает проблемы экологии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Флорида, Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее [Текст] / Р. Флорида ; пер. с англ. – М. : Издательский дом «Классика-XXI», 2005. – 432 с.
2. Baum, M. Cityas Loft: Adaptive Reuse Resource for Sustainable Urban Development [Text] / M. Baum, K. Christiaanse. – Zurich : [s. n.], 2012. – 360 p.
3. Хромец, Ю. Н. Совершенствование объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий [Текст] / Ю. Н. Хромец. – М. : Стройиздат, 1986. – 315 с.
4. Дущев, М. В. Архитектурно-художественное формирование открытых городских пространств (на примере европейских городов) [Текст] / М. В. Дущев // Архитектон. – 2012. – № 40. – С. 28–40.
5. Ермакова, Л. И. Роль креативной среды российского города в формировании ценностных ориентаций личности горожанина [Текст] / Л. И. Ермакова, Д. Н. Суховская // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2016. – № 10(72). – С. 86–89.
6. Ермакова, Л. И. Концепт пространства в определении сущности социально-философской категории «креативное пространство поселения» [Текст] / Л. И. Ермакова, Д. Н. Суховская // Глобализация научных процессов : сб. ст. Междунар. науч.-практ. конф. ; 23 июня 2016 г., г. Киров. – Киров : ООО «ОМЕГА САЙНС» (Уфа), 2016. – С. 15–17.
7. Илгунас, А. Ю. Промышленные сооружения в композиции исторически сложившихся городов [Текст] / А. Ю. Илгунас, М. А. Илгунас, А. М. Рудницкий. – М. : Стройиздат, 1984. – 63 с.
8. Кузнецова, Светлана Ревитализация промышленных объектов: создаем из завода креативный кластер [Электронный ресурс] / Светлана Кузнецова // Бизнес-журнал ВВФ. – 2012. – Режим доступа : <https://bbf.ru/magazine/16/4008/>. – Электр. дан.

Получено 22.01.2019

М. О. ЧЕРНИШ, Г. С. ГОРБАНЬ  
ОГЛЯД СВІТОВОГО ДОСВІДУ РЕНОВАЦІЇ НЕДІЮЧИХ ПРОМИСЛОВИХ  
ПІДПРИЄМСТВ  
ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У статті розглянуто та проаналізовано приклади реновації недіючих промислових підприємств у світовій практиці. Автори статті звертають увагу на основні переваги і недоліки в ході реновації недіючих промислових територій, а також на вибір найбільш раціональних і відповідних промислових об'єктів під реновацію з урахуванням архітектури та економіки міста. У статті представлено огляд світового досвіду реновації недіючих промислових підприємств під культурну, виставкову, розважальну, суспільну функції.

**Ключові слова:** промислова архітектура, арт-кластер, культура, тенденції, реновація промислових підприємств, джентрифікація.

MARINA CHERNYSH, ANNA GORBAN  
REVIEW OF THE WORLD EXPERIENCE IN THE RENOVATION OF NON-  
OPERATING INDUSTRIAL ENTERPRISES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article considers and analyzes examples of renovation of non-operating industrial enterprises in the world practice. The article draws attention to the main advantages and disadvantages in the course of renovation of inactive industrial areas, as well as the choice of the most rational and suitable industrial facilities for renovation, in terms of architecture and economy of the city. The article presents an overview of the world experience of renovation of non-operating industrial enterprises under the cultural, exhibition, entertainment, social functions.

**Key words:** industrial architecture, art cluster, culture, trends, renovation of industrial enterprises, gentrification.

**Черныш Марина Александровна** – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проблемы регенерации культурно-исторической среды в зонах тяготения крупных промышленных предприятий.

**Горбань Анна Сергеевна** – магистрант ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование реновации недействующих предприятий лёгкой промышленности под культурно-выставочную функцию.

**Черниш Марина Олександрівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: проблеми регенерації культурно-історичного середовища в зонах тяжіння великих промислових підприємств.

**Горбань Ганна Сергіївна** – магістрант ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження реновації недіючих підприємств легкої промисловості під культурно-виставкову функцію.

**Chernysh Marina** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the problems of restoration and preservation of cultural heritage in techno – contaminated industrial areas of cities.

**Gorban Anna** – master's student, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the renovation of inactive enterprises of light industry under the cultural and exhibition function.

УДК 727.1.001.76

**М. А. ЧЕРНЫШ, Ю. О. ЕРМОГОЛАЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ИННОВАЦИИ В АРХИТЕКТУРЕ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОГО ШКОЛЬНОГО ЗДАНИЯ**

**Аннотация.** Статья посвящена рассмотрению подходов и методов в архитектуре многофункционального школьного здания. Рассмотрены инновационные подходы в проектировании многофункциональных школьных зданий, которые включают в себя современные технологии в области архитектурно-планировочной, конструктивной, композиционно-художественной структуры. Статья освещает вопросы построения различных архитектурных технологий и идей, функциональное разнообразие планировочной структуры многофункционального школьного здания.

**Ключевые слова:** комплексный подход, инновационные школы, многофункциональное школьное здание, инновационные подходы в проектировании многофункциональных школьных зданий, архитектурная композиция.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Актуальность темы исследования заключается в том, что школьное здание должно представлять из себя индивидуальное и свободное общественно-культурное пространство, в котором ребенок хочет находиться, в котором он может учиться, развиваться, радоваться и играть. Инновационные школьные здания стремятся не только к тому, чтобы отличаться среди других школ, но и к тому, чтобы иметь функциональное разнообразие внутри себя.

Инновационные школьные здания включают в себя различные области образования, новые технологии, новшества в планировочной структуре. В мировой практике проектирования инновационных многофункциональных школьных зданий существует несколько учебных заведений, которые позволяют посмотреть на современное образование с другой стороны. Такие школы ставят перед собой конкретные задачи, являются многофункциональными и разнообразными [1].

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Ученые кафедры «Архитектурное проектирование и дизайн архитектурной среды», занимаются вопросами проектирования зданий и сооружений разного функционального назначения, в частности вопросы формирования объектов типового назначения рассмотрены в трудах Х. А. Бенаи, вопросы адаптации маломобильных групп населения в структуре городской застройки рассмотрены в работах Н. В. Шолуха, особенности региональной архитектуры рассмотрены в трудах Е. А. Гайворонского, процессы реконструкции зданий и сооружений освещены в работах Т. В. Радионова, комплексные исследования в области градостроительного развития территорий представлены в материалах И. М. Лобова, но при учете планировочного формирования школьных зданий инновационного типа задачи, которые заложены в проектировании инновационных школ, будут рассмотрены более углубленно.

### **ЦЕЛЬ**

Исследовать инновации в архитектуре многофункциональных школьных зданий.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Инновационные школьные здания проектируются не так давно. Это новый подход в проектировании объектов подобного функционального назначения. Для того, чтобы решить задачу, которая выявляет основные закономерности проектирования инновационных школьных зданий, нужно определиться с терминами, которые входят в состав данной темы исследования.

Инновационные школьные здания – это специальные учебные заведения, в которых процесс образования тесно и непрерывно связан с наукой и техникой. Именно в инновационных школах всё то, что казалось обычным, раскрывается с новой стороны и становится более усовершенствованным.

**Инновационные школьные здания** отличается от привычной нам структуры школьного здания [5, 7]:

- многофункциональность;
- связь с наукой и техникой;
- развитие творческого потенциала;
- свободная архитектурно-планировочная структура с учетом многофункциональности;
- использование цветовых и визуальных приемов гармонизации пространства;
- сложная конструктивно-техническая структура объекта.

Главной целью при проектировании инновационных школьных зданий является усовершенствование архитектурно-планировочной структуры, использование принципа многофункциональности, градостроительная организации территории объекта, визуальная гармонизация.

Этой цели можно достичь, если выявить:

- основные градостроительные требования по формированию территории инновационного школьного здания;
- приемы архитектурно-планировочной организации объекта;
- архитектурно-художественные принципы формирования объекта;
- определить типологическую структуру объекта;
- выявить приемы функциональной направленности;
- выявить социальную, экономическую и культурную направленность инновационных школьных зданий.

**Многофункциональное здание** – это здание, которое включает в свой состав несколько функционально-планировочных компонентов, взаимосвязанных друг с другом с помощью планировочных приемов. Современные многофункциональные здания характеризуются своей архитектурной индивидуальностью и компактностью, а также привлекательностью. Многофункциональность в архитектуре является сложной сетью разнообразных видов деятельности и функций, заключенных в нескольких объемах. Многофункциональные здания – это создание среды, способной обеспечить социокультурные аспекты развития городского пространства, такие здания выполняют множество функций и концентрируют внимание на их значении с учетом градостроительства.

Многофункциональными структурами может быть как маленькое здание, которое действует в городском пространстве, так и крупный комплекс, который является городским кварталом. В наше время многофункциональный объект представляет из себя комплексный подход в архитектуре и создает такую среду, которая способна обеспечить различные уровни спроса со стороны общества. На сегодняшний день типология многофункциональных зданий значительно расширилась. Объекты разделяются по своим ведущим функциям. Концентрация функций образует основу для социального и экономического развития объекта и городской территории. Многофункциональность использования пространства происходит с помощью мобильных конструкций, статических элементов, создается трансформируемое пространство. Специальные структуры, которые формируются при использовании трансформации сочетают максимальное количество функций. Происходят изменения в пространственных характеристиках самого здания. Здания открытого или закрытого типа по отношению к окружающей среде. Для создания более комфортной среды пребывания людей в здании большое значение имеет уровень естественной освещенности.

Идея создания пространства заключается в соответствии с самыми современными методиками. Пространство способно изменяться благодаря сложным концептуальным структурам мобильной формы в зависимости от разных условий. Важным фактором, который влияет на композицию школьных зданий является планировка и расположение учебных секций, связанных между собой. В строительстве школ встречаются разные приемы композиции. Школьные здания представляют собой сложную объемно-пространственную структуру, которая обеспечивает архитектурно-художественную выразительность и оптимальные функциональные качества. От назначения и вместимости зданий зависят площади и состав школьных помещений. Такие пространства помогают школьникам

чувствовать себя на одном уровне со взрослыми значимыми участниками образовательного процесса. Именно этого пытаются достичь проектировщики многофункциональных школьных зданий.

В список основных учебных помещений относятся классы, кабинеты и лаборатории, планировка и оборудование которых определяется конструктивным решением и назначением здания. По принципу равномерного рассредоточенного расположения школ в пределах обслуживаемых ими микрорайонов организуется школьная сеть в городе. Школьные здания размещают у границы микрорайонов, около зеленого массива, бульвара. Территориям, имеющим спокойный рельеф с небольшим уклоном и хорошим озеленением (древесные и кустарниковые насаждения), отдаётся предпочтение при размещении школьных зданий. Школьные здания должны размещаться на участках с отступом от красных линий на расстоянии не менее 15 м.

Архитектурно-художественный образовательный процесс школьных зданий требует современной материально-технической базы, достойной и комфортной среды, стимулирующей творческое развитие учащихся. При создании многофункционального школьного здания применяется современный прием формирования трансформируемого внутреннего пространства, который позволяет сочетать разные учебные и внеучебные процессы, художественные решения, которые способствуют приобщению к культурным ценностям современного искусства и науки, выстраиванию взаимодействия с городским, историческим, природным контекстом окружающей среды. Школьное здание должно представлять из себя индивидуальное и свободное общественно-культурное пространство, в котором ученики смогут развиваться, гулять и учиться одновременно. Такое пространство ученики будут осваивать с большим удовольствием по своему желанию. Во внутреннем устройстве инновационных школ очень просторно. Именно такой подход в создании школьной архитектуры гораздо больше будет соответствовать требованиям современного общества.

Одной из важных тенденций при проектировании многофункционального школьного здания является вариативность использования пространств. Инновационные школы должны отличаться от других школ, внутри себя иметь функциональное разнообразие. В наше время тренд современности заключается не только в преобразовании пространства классов во что-то более сложное, но и превращение коридоров, актовых залов и лестниц в полноценные образовательные пространства. Благодаря специальной планировке с помощью изоляции участков пространства создается образовательные зоны в залах и коридорах. Дополнительным источником для развития школьников являются образовательные стенды и углки.

## ВЫВОДЫ

Архитектурное здание относится к пространственным видам искусства, так как архитектор организует различные массы, линии, силуэты и объемы во времени восприятия всей композиции обществом. Композиции в пространстве разворачиваются при движении, при прохождении зрителем внутрь, вдоль и вокруг здания можно понять идею и художественный образ архитектурной композиции.

Инновационные проекты школьных зданий должны иметь сложную архитектурную форму, которая при этом будет обеспечивать высокую степень унификации конструктивных решений и элементов здания. При этом нужно выбрать оптимальный тип компоновки здания для обеспечения компактности архитектурно-планировочного решения здания.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бозиев, Р. С. Инновационные процессы в национальном образовании [Текст] / Р. С. Бозиев // Педагогика. – 2006. – № 3. – С. 29–39.
2. Данько, Т. П. Инновации образовательных стандартов [Текст] / Т. П. Данько // Платное образование. – 2006. – № 12. – С. 30–34.
3. Денисенко, И. А. Инновационное направление развития современной науки образования [Текст] / И. А. Денисенко // Инновации в образовании. – 2006. – № 3. – С. 5–12.
4. Зиновкина, М. М. Инженерное мышление (Теория и инновационные педагогические технологии) [Текст] : монография / М. М. Зиновкина. – М. : МГИУ, 1996. – 283 с.
5. Кочнев, А. Инновационная образовательная деятельность [Текст] / А. Кочнев // Высшее образование в России. – 2004. – № 8. – С. 75–89.
6. Курейчик, В. М. Перспективы применения современных информационных технологий для построения систем обучения [Текст] / В. М. Курейчик // Открытое образование. – 2005. – № 4. – С. 12–19.
7. Полонский, В. М. Инновации в образовании (методологический анализ) : научное издание [Текст] / В. М. Полонский // Инновации в образовании. – 2007. – № 3. – С. 4–12.

8. Радаев, В. В. Новые формы организации учебного процесса [Текст] / В. В. Радаев // Вопросы образования. – 2006. – № 1. – С. 254–276.
9. Торгунская, Н. Л. Педагогическая сущность инноваций в вузе [Текст] / Н. Л. Торгунская // Высшее образование сегодня. – 2007. – № 4. – С. 49–51.

Получено 24.01.2019

М. А. ЧЕРНИШ, Ю. О. ЄРМОГОЛАЄВА  
ІННОВАЦІЇ В АРХІТЕКТУРІ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ШКІЛЬНОЇ  
БУДІВЛІ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** Стаття присвячена розгляду підходів і методів в архітектурі багатофункціональної шкільної будівлі. Розглянуто інноваційні школи, які включають в себе сучасні технології у сфері архітектурно-планувальної, конструктивної, композиційно-художньої структури. Стаття висвітлює питання побудови різних архітектурних технологій та ідей, функціональне розмаїття планувальної структури багатофункціональної шкільної будівлі.

**Ключові слова:** комплексний підхід, інноваційні школи, багатофункціональна шкільна будівля, інноваційні підходи в проектуванні багатофункціональних шкільних будівель, архітектурна композиція.

MARINA CHERNYSH, YULIYA ERMOGOLAEVA  
INNOVATIONS IN THE ARCHITECTURE OF A MULTIFUNCTIONAL SCHOOL  
BUILDING  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the consideration of approaches and methods in the architecture of a multifunctional school building. Innovative schools which include modern technologies in the field of architectural and planning, constructive, compositional and artistic structure are considered. The article covers the construction of various architectural technologies and ideas, functional diversity of the planning structure of a multifunctional school building.

**Key words:** integrated approach, innovative schools, multifunctional school building, innovative approaches in the design of multifunctional school buildings, architectural composition.

**Черныш Марина Александровна** – кандидат архитектуры, доцент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проблемы регенерации культурно-исторической среды в зонах тяготения крупных промышленных предприятий.

**Ермогולהва Юлия Олеговна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование инноваций в архитектуре многофункционального школьного здания.

**Черниш Марина Олександрівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри містобудування і ландшафтно-архітектурної архітектури ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ. Наукові інтереси: проблеми регенерації культурно-історичного середовища в зонах тяжіння великих промислових підприємств.

**Єрмогולהва Юлія Олегівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ. Наукові інтереси: дослідження інновацій в архітектурі багатофункціональної шкільної будівлі.

**Chernysh Marina** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the problems of restoration and preservation of cultural heritage in techno – contaminated industrial areas of cities.

**Ermogolaeva Yuliya** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of innovations in the architecture of a multifunctional school building.



УДК 711.54:711.555

**С. А. БОРОЗНОВ, П. А. ДЕРЕЗА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ СТРУКТУРЫ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ: АНАЛИЗ ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются особенности формирования функционально-планировочной структуры реабилитационных центров для детей с расстройствами психического развития. На основе выполненного исследования и анализа практики и строительства детских реабилитационных центров формируются основные выводы об организации участка проектирования и его размещении, о типологии и составе основных функциональных зон реабилитационного центра, необходимых для осуществления процесса реабилитации детей с расстройствами психического развития.

**Ключевые слова:** реабилитационный центр, функционально-планировочная структура, функциональные зоны, типологическая структура, архитектурно-планировочное решение.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время в городах Донбасса наблюдаются социально-демографические изменения, как например – снижение уровня жизни населения, связанное с уменьшением темпов социально-экономического развития региона. Некоторыми причинами этого являются: неизменное количество техногенного загрязнения окружающей среды и выбросы отходов металлургической промышленности, ведение боевых действий, большое количество транспортных средств и социальная обстановка контингента населения (девиантное поведение некоторых групп населения). Эти факторы оказывают прямое влияние на значительное увеличение процента детей, рождающихся с инвалидностью и различными отклонениями в здоровье. Согласно статистическим данным, полученным на основе опроса медицинских работников, дети, рождённые с различными отклонениями в психическом развитии, составляют 12...16 % от общего количества детей, имеющих разные виды инвалидности (рис. 1). Такой высокий показатель указывает на потребность в создании особой архитектуры (специализированных центров), способствующей реабилитации таких детей и их адаптации к обществу.



**Рисунок 1** – Процентное соотношение детей с нарушениями в психическом развитии к общей массе детей с инвалидностью.

Данная группа населения весьма неоднородна, и может включать в себя разные возрастные группы, которые в свою очередь могут подразделяться на группы, обусловленные теми или иными видами отклонений. Среди таких групп наиболее распространёнными являются: дети с отклонениями в психическом развитии слабой степени выраженности – 60 %; дети со средней степенью выраженности нарушений психического развития – 15 %; дети с крайне тяжёлыми формами нарушения психического



**Рисунок 2** – Процентное соотношение детей с аутизмом в общей массе детей, имеющих отклонения в психическом развитии.

развития – 15 %; дети с тяжелой формой нарушения психического развития, отягощенные другими заболеваниями/инвалидностью 10 % (рис. 2).

Статистические данные показывают, что рассматриваемая проблема имеет связь с важными социальными и научными задачами региона: во-первых, обеспечение населения региона детским реабилитационным центром со специально созданной архитектурой поспособствует улучшению здоровья населения и повышению демографических показателей; во-вторых, создание благоприятных условий для реабилитации детей с расстройствами психического развития требует анализа опыта проектирования и строительства таких объектов.

## АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Проблемой формирования функционально-планировочной структуры детских реабилитационных

центров ранее занимались ряд учёных и практиков.

Строительные нормы, посвящённые проектированию медицинских учреждений, в общих чертах касаются вопросов формирования функционально-планировочной структуры детских реабилитационных центров и не дают чётких ответов на данный вопрос [6; 7].

В работах В. А. Малашенковой достаточно широко рассматривается классификация детских реабилитационных центров, в работе «Формирование безбарьерной среды для детей с ограниченными возможностями. Классификация детских реабилитационных центров» [1] было выявлено четыре основные категории центров по содержанию функционально-планировочной структуры.

В издании «Специализированные учебно-лечебные центры» В. К. Степанов рассмотрел проблему формирования специфичной среды для лечения и воспитания детей с психическими и физическими отклонениями. Однако эти данные требуют проверки и корректировки в связи с изменением нормативно-правовой базы для проектирования детских реабилитационных учреждений.

Некоторые аспекты формирования функционально-планировочной структуры рассматриваемого вопроса можно найти в кандидатской диссертации Н. В. Шолуха «Формирование специальных архитектурно-планировочных элементов для детей с легкими недостатками развития в структуре общеобразовательной школы» [2].

В одной из ранее опубликованных статей автора по данной теме «Анализ мирового опыта проектирования и размещения реабилитационных учреждений для детей с расстройствами психического развития в структуре города» [3] рассмотрены вопросы проектирования детских реабилитационных центров в структуре города на примере различных центров в различных городах мира, а также частично затрагиваются социальные, психо-физиологические, эргономические, а также функциональные и некоторые другие важные факторы, оказывающие влияние на функционально-планировочную организацию зданий реабилитационных учреждений рассматриваемого типа.

В ходе сбора информации в публикациях и литературе по данной теме было выявлено, что работ, посвящённых теме формирования архитектуры детских реабилитационных центров недостаточно. Это напрямую указывает на важность проведения более детального исследования по данной теме.

## ЦЕЛИ

Основная цель исследования – выявить функционально-планировочную структуру детских реабилитационных центров на основе анализа опыта проектирования.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Анализ проектирования и размещения детских реабилитационных учреждений в структуре городской застройки на примере зарубежных стран был рассмотрен автором статьи в предыдущих публикациях [3]. В ходе изучения мирового опыта в данной области было выявлено, что самыми важными требованиями к размещению реабилитационного учреждения в структуре города являет-

ся: а) обеспечение районов с наибольшей концентрацией людей с расстройствами психического развития и наибольшей плотностью населения при учёте демографических показателей; б) реабилитационные центры для детей следует размещать в экологично чистых районах города – при наличии потенциальных источников выбросов отходов промышленного производства; в) должна быть обеспечена удобная транспортная и пешеходная доступность реабилитационного центра.

Необходимо выделить, что для всех категорий детей с инвалидностью, особенно для детей с расстройствами психического развития, выполнение всех вышеперечисленных требований при проектировании реабилитационных центров является крайне важным условием для обеспечения их полноценной адаптации и интеграции в обществе. Связь с основной инфраструктурой города позволяет таким детям не чувствовать себя в изоляции от «здорового» населения города, что благоприятно сказывается на их дальнейшем процессе реабилитации и общем состоянии здоровья.

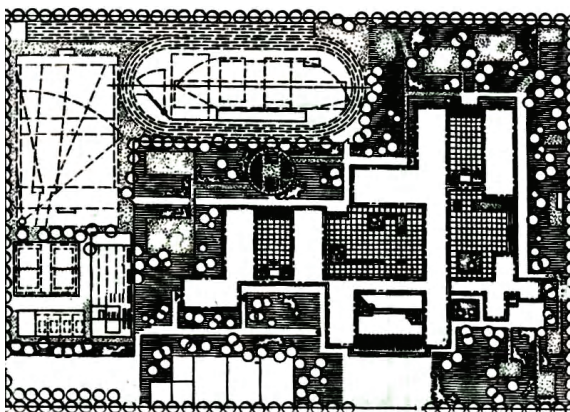
*Анализ расположения основных функционально-планировочных зон на примере отечественного и зарубежного опыта проектирования реабилитационных центров для детей с расстройствами психического развития*

Одной из основных задач проектирования является создание целесообразной функционально-планировочной структуры, рассчитанной для удовлетворения потребностей психического восприятия данной категории пациентов, с учётом специфики протекающих реабилитационных процессов. Рассмотрим ряд реабилитационных центров для детей, предусматривающих наличие социальной, физической, психической и медицинской реабилитации. В основном это специализированные дошкольные учреждения, школы-интернаты, психоневрологические интернаты и специализированные узкопрофильные центры (в т. ч. центры дневного пребывания, центры для хронически больных детей).

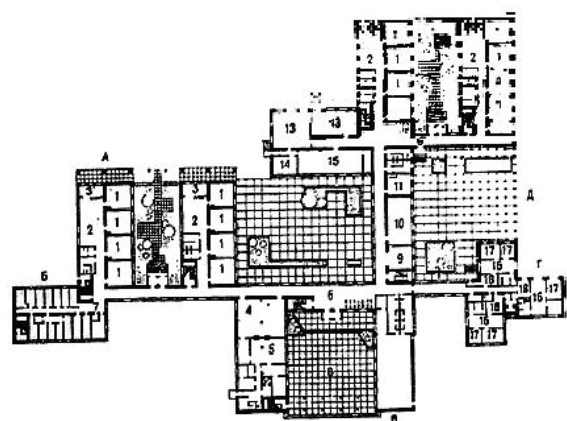
На рис. 3 можем увидеть пример расположения типового проекта 16-классной школы-интерната для умственно отсталых детей на 292 места (типовой проект) на участке. Комплекс школы предполагалось разместить на загородном участке площадью 2,5–3,0 га лесного массива, имеющем удобный подъезд.

Архитектурно-планировочное решение здания школы-интерната для умственно отсталых детей продиктовано функциональными особенностями специализированного учреждения закрытого типа. В основу архитектурно-планировочного решения здания была положена блочная структура, которая позволяет разделять детей не только по возрасту, но и по степени и характеру заболеваний, а также обеспечивать нормальное протекание основных функциональных процессов в заведении. Схемой здания предусмотрено шесть функциональных групп помещений: жилые, учебно-производственные, учебные, медицинские, административно-хозяйственные и дошкольное отделение (рис. 4). Авторами проекта заложен принцип дифференцированного подхода как на участке проектирования, так и на функционально-планировочной структуре здания [4].

Иное объёмно-планировочное решение представлено на примере специализированной школы



**Рисунок 3** – Генеральный план привязки школы-интерната для умственно отсталых детей.



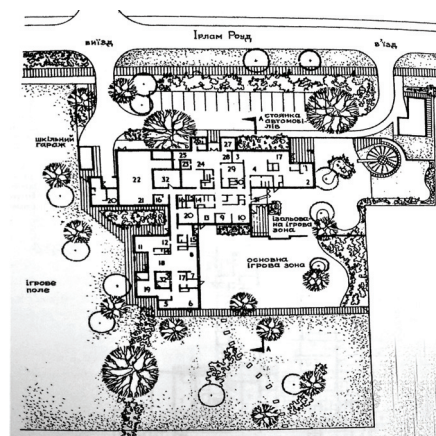
**Рисунок 4** – План первого этажа школы-интерната для умственно отсталых детей.



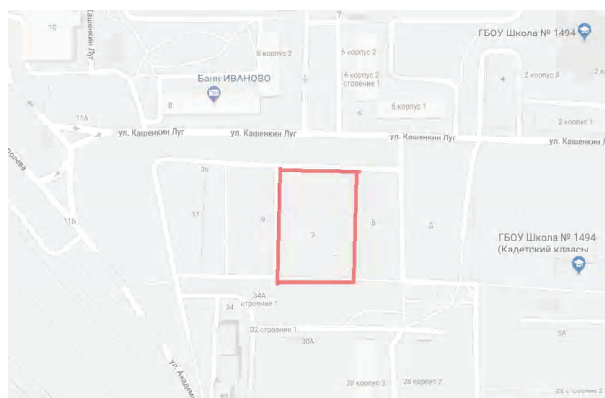
«Деламер» для детей с дефектами умственного развития в г. Эрмстоне, Великобритания. Здание рассчитано на 60 детей возрастом от 2 до 16 лет, в том числе на 10 детей с глубокой умственной отсталостью. В структуре генерального плана здание расположено компактно, территория имеет хорошо организованный ландшафт. На участке предусмотрены общая игровая зона, основная игровая зона, игровое поле, школьный гараж и парковочные места для автомобилей, а также дом зрителя школы (рис. 5). Благоустройство и оборудование участка учитывает особенности контингента воспитанников [5]. Данное здание относится к централизованному типу, в котором учебно-жилые ячейки примыкают к корпусу общешкольных помещений. Относится к наиболее компактному типу зданий с небольшой этажностью (в данном случае – один этаж). В здании были выявлены пять функциональных групп помещений: жилые (3–5; 6–8; 9–11; 12–14 лет 15 и старше), учебно-производственные, административно-хозяйственные, пищеблок, рекреации и отдыха (рис. 6).



**Рисунок 5** – Снимок расположения участка специализированной школы «Деламер» для детей с дефектами умственного развития в г. Эрмстоне, Великобритания.



**Рисунок 6** – План первого этажа специализированной школы «Деламер» для детей с дефектами умственного развития в г. Эрмстоне, Великобритания, в структуре генерального плана.



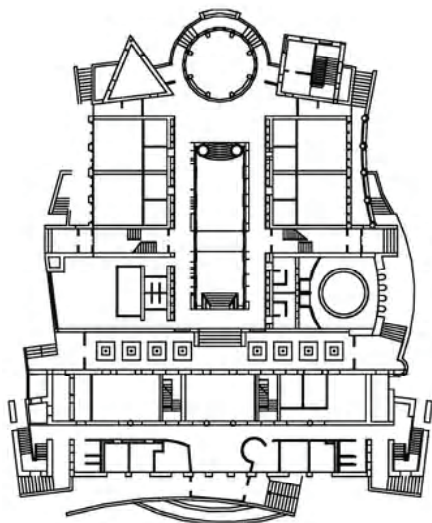
**Рисунок 7** – Снимок расположения участка федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутичного спектра в г. Москва, РФ.

ных групп помещений: входные, учебные, административно-хозяйственные, пищеблок, спортивная, а также рекреации и отдыха.

На примере федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с расстройствами аутичного спектра в г. Москва можем увидеть, что данный реабилитационный центр вписан в существующую жилую застройку, так как был построен путём реконструкции и расширения существующего детского сада, на уровне генерального плана осуществлены удобные транспортные подъезды к зданию, территория участка здания граничит с двумя школами (рис. 7).

Архитектура центра была разработана с целью адаптации и реабилитации пациентов путём вписывания в план и фасады здания простейших геометрических фигур – треугольника, круга, квадрата, что в целом формирует смешанную типологическую структуру здания (рис. 8).

В здании были выявлены шесть функциональных



**Рисунок 8** – План первого этажа федерального ресурсного центра по организации комплексного сопровождения детей с РАС в г. Москва, РФ.

## ВЫВОДЫ

Опираясь на результаты исследования, можно сделать вывод о необходимости более детального изучения и раскрытия данной проблемы. Анализ опыта проектирования детских реабилитационных учреждений различного типа показал, что их функционально-планировочная структура зависит от таких факторов: условия ситуационного размещения, особенности протекающих реабилитационно-лечебных и функциональных процессов, а также внутреннего и внешнего пространства.

Самыми подходящими типологическими структурами при проектировании детских реабилитационных центров были выявлены: блочная, павильонная и централизованная. Исходя из этого, и опираясь на рассмотренные ранее примеры из опыта экспериментального проектирования реабилитационных учреждений, целесообразно предусматривать такие функциональные зоны, как: входная, административная, учебно-воспитательная, зона оказания медицинской помощи, спортивно-общественная зона, рекреационно-коммуникативная зона. При выделении данных функциональных зон необходимо учитывать специфику восприятия пациентов, а также чётко разграничивать жилое, рабочее и учебное пространство.

При выполнении данного исследования не были затронуты вопросы об архитектурно-планировочном решении детских реабилитационных центров, а также принципы формирования коррекционно-развивающей среды для детей с расстройствами психического развития, которые в ходе дальнейшей работы авторов над данной темой будут рассмотрены.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Малашенкова, В. А. Формирование безбарьерной среды для детей с ограниченными возможностями. Классификация детских реабилитационных центров. [Электронный ресурс] / В. А. Малашенкова. – Одесса, 2016. – Режим доступа : <http://mx.ogasa.org.ua/bitstream.pdf>. – Название с экрана.
2. Шолух, Н. В. Формирование специальных архитектурно-планировочных элементов для детей с легкими недостатками развития в структуре общеобразовательной школы [Текст] : дис. канд. арх. : 18.00.02 / Николай Владимирович Шолух. – Москва, 1994. – 212 с.
3. Дереза, П. А. Анализ мирового опыта проектирования и размещения реабилитационных учреждений для детей с расстройствами психического развития в структуре города [Текст] / Н. В. Шолух, И. И. Ананиян, П. А. Дереза // Развитие строительного комплекса и жилищно-коммунального хозяйства в Донецкой Народной Республике : сб. тезисов докл. I Республ. научно-практич. конференции (с международным участием) / Редкол. : Н. М. Зайченко, В. Ф. Мушанов [и др.] ; 12 декабря 2018 г., г. Макеевка. – Макеевка : ДОННАСА, 2019. – С. 182–185. – 265 с.
4. Степанов, В. К. Специализированные учебно-лечебные центры [Текст] / В. К. Степанов. – М. : Стройиздат, 1987. – 200 с. (Архитектору-проектировщику)
5. СН 515-79 Инструкция по проектированию зданий и сооружений, приспособляемых под лечебные учреждения [Текст]. – Введ. 1980-01-01. – М. : Стройиздат, 1980. – 14 с.
6. СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций [Текст] : Правила проектирования (с Изменением N 1) от 16 декабря 2016 г. N 977/пр с 17.06.2017. – Введ. 2014-06-01. – М. : Минстрой России, 2014. – 135 с.
7. СП 149.13330.2012 Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями. Правила проектирования [Текст]. – Введ. 2013-07-01. – М. : ФАУ «ФЦС», 2013. – 24 с.

Получено 25.01.2019

С. О. БОРОЗНОВ, П. А. ДЕРЕЗА  
 ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ СТРУКТУРИ  
 РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ: АНАЛІЗ ПРАКТИКИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА  
 БУДІВНИЦТВА  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній статті розглядаються особливості формування функціонально-планувальної структури реабілітаційних центрів для дітей з розладами психічного розвитку. На основі виконаного дослідження і аналізу практики і будівництва дитячих реабілітаційних центрів формуються основні ви-

сновки щодо організації ділянки проектування та її розміщення, про типологію і склад основних функціональних зон реабілітаційного центру, необхідних для здійснення процесу реабілітації дітей з розладами психічного розвитку.

**Ключові слова:** реабілітаційний центр, функціонально-планувальна структура, функціональні зони, типологічна структура, архітектурно-планувальні рішення.

SERGEY BOROZNOV, POLINA DEREZA  
FORMATION OF FUNCTIONAL-PLANNING STRUCTURE OF  
REHABILITATION CENTERS: ANALYSIS OF THE DESIGN AND  
CONSTRUCTION PRACTICES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the features of the formation of the functional-planning structure of rehabilitation centers for children with mental development disorders. Based on the research and analysis of the practice and construction of children's rehabilitation centers, the main conclusions are about the organization of the design site and its location, the typology and composition of the main functional areas of the rehabilitation center, which is necessary for the rehabilitation process of children with mental development disorders.

**Key words:** rehabilitation center, functional planning structure, functional zones, typological structure, architectural planning solution.

**Борознов Сергей Александрович** – магистр архитектуры, ассистент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование архитектуры Донбасса, охрана и реставрация памятников архитектуры и истории. Участие в разработке охранных зон памятников архитектуры и историко-архитектурных опорных планов

**Дережа Полина Анатольевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: развитие общей методики архитектурно-планировочной организации реабилитационных центров для детей с расстройствами психического развития.

**Борознов Сергій Олександрович** – магістр архітектури, асистент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження архітектури Донбасу, охорона та реставрація пам'яток архітектури та історії. Участь у розробці охоронних зон пам'яток архітектури та історико-архітектурних опорних планів.

**Дережа Поліна Анатоліївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: розвиток загальної методики архітектурно-планувальної організації реабілітаційних центрів для дітей з розладами психічного розвитку.

**Boroznov Sergey** – Master of Architecture, assistant, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the architecture of Donbass, and restoration of monuments of architecture and history. Participation in the development of protective zones of architectural monuments and historical and architectural team plans.

**Dereza Polina** – graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the development of a common methodology of the architectural and planning organization of rehabilitation centers for children with mental development disorders.

УДК 721.011

**А. В. АНИСИМОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА  
КОМПЛЕКСОВ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ В  
РАЙОНАХ КОМПАКТНОГО ПРОЖИВАНИЯ СЛЕПЫХ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме социально-экономической эффективности создания комплексов социально-бытового обслуживания инвалидов по зрению. Уделяется внимание исторически сформировавшимся районам компактного проживания слепых в Калининском р-не г. Донецка и Центральном-Городском р-не г. Макеевки, а также основным жилым и инфраструктурным объектам, находящимся в неудовлетворительном состоянии, и сложившейся сети социально-бытового обслуживания, которая в настоящее время не отвечает нормам адаптации к потребностям слепых и слабовидящих, нуждается в реорганизации и реконструкции. Сложившиеся условия наталкивают на необходимость создания комплексов социально-бытового обслуживания внутри районов и обоснования их социально-экономической эффективности.

**Ключевые слова:** районы компактного проживания слепых, УТОС, социально-бытовое обслуживание, инвалиды по зрению, реконструкция, реновация, социально-экономическая эффективность.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Рассматривая Донбасс как промышленный регион, следует отметить, что ввиду своей индустриальной специфики, большого количества предприятий с опасными условиями работы и риском получения производственных травм, а также сложной экологической ситуации, с каждым годом возрастает количество инвалидов, которые не получают должной поддержки государства и не имеют полноценных условий жизнедеятельности и социально-бытового обслуживания. Это же касается слепых и слабовидящих, которые, имея определенные психофизиологические особенности восприятия среды, не могут осуществлять полноценный процесс интеграции в общество [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 13, 14].

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Исторические аспекты формирования районов компактного проживания слепых отражены в статье «История формирования застройки на территории компактного поселения слепых в центральном-городском районе города Макеевки: социальные и архитектурно-градостроительные аспекты», авторов Н. В. Шолух, А. В. Анисимов [13]. Вопросы жилья и его адаптированности к потребностям рассматриваемой категории людей выявлены в статье «Многokвартирные жилые дома для слепых в Центральном-Городском районе г. Макеевки как значимая часть ее культурно-исторической среды» [12]. Анализ существующей сети социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых изложен в статье «Социальные и методологические аспекты реконструкции промышленного города в районах компактного проживания слепых», авторов Н. В. Шолух, А. В. Анисимов [14].

**ЦЕЛЬ СТАТЬИ**

Путем научного анализа, исследования, изучения факторов, влияющих на архитектурно-планировочную и конструктивно-техническую организацию, выявить и обосновать социально-экономическую эффективность формирования комплексов социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых.

© А. В. Анисимов, 2019



## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Согласно закону «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», социально-бытовое обслуживание инвалидов, с учетом их индивидуальных потребностей, включает в себя следующие виды услуг:

- социально-бытовые;
- социально-медицинские;
- социально-психологические;
- социально-педагогические;
- социально-трудовые;
- социально-правовые.

Сложившаяся сеть социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых представляет собой рассредоточенную структуру по периметру районов, объекты и заведения которой располагаются вне зоны основных путей передвижения слепых и слабовидящих, что значительно затрудняет доступ к объектам, которые также нуждаются в адаптации к потребностям слепых и слабовидящих и нуждаются в реконструкции [13, 14].

Автором предлагается устройство специализированных комплексов социально-бытового обслуживания внутри районов, которые учитывали бы весь спектр потребностей инвалидов по зрению и имели бы планировочную структуру трех типов:

- интегрированного (представляющего собой единый объект, включающий в себя необходимый состав помещений для получения разных видов социально-бытовых услуг).
- рассредоточенного (представляющего сеть адаптированных объектов обслуживания, располагающегося на основных путях передвижения слепых);
- комбинированного (учитывающего особенности двух вышеперечисленных типов, в частности, зданий, включающих в себя лишь несколько видов обслуживания, устраивающихся по периметру прохождения маршрутов перемещения инвалидов по зрению.



**Рисунок 1** – Схема, отображающая основные составляющие социальной эффективности строительства комплексов социально-бытового обслуживания инвалидов по зрению.

Социально-экономическая эффективность устройства таких комплексов заключается в ряде составляющих (рис. 1).

Рассмотрим, социальную эффективность. Во-первых, возникает возможность социальной интеграции инвалидов в общество и их взаимодействия с окружающими людьми. Соответственно, происходит физическая и психологическая реабилитация. Создаются условия организации активного досуга и отдыха среди молодежи с нарушениями зрения в результате организации культурно-массовых мероприятий. Во-вторых, повышается культурный и образовательный уровень среди детей и молодежи путем формирования учебных и просветительских учреждений. Повышается уровень мобильности людей с нарушениями зрения путем создания специализированной системы ориентиров как внутри зданий (тактильные полосы, цокающая плитка, направляющие поручни), так и в организации благоустройства (высадка остропахнущих растений и кустарников как обонятельных ориентиров, устройство фонтанов как шумовых ориентиров, контрастная маркировка входных групп, подсветка ступеней в ночное время суток для слабовидящих и т. д.) [1, 2, 3, 4, 5, 13, 14].

Что касается экономической эффективности, то здесь необходимо отметить следующее (рис. 2).

Во-первых, предусматривается экономия затрат на строительство комплекса социально-бытового обслуживания интегрированного типа путем использования трансформируемых многофункциональных пространств, что позволяет достаточно



**Рисунок 2** – Схема, отображающая основные составляющие социальной эффективности строительства комплексов социально-бытового обслуживания инвалидов по зрению.

вания слепых решит крайне важную социальную проблему интеграции инвалидов по зрению в общество, обеспечит условия жизнедеятельности, а также создаст рабочие места и предоставит возможность обучаться данной категории людей, что положительно скажется как в социальном, так и в экономическом плане.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверкиев, В. А. Социально-функциональные основы архитектурно-планировочной реконструкции городского жилища 1950–1960-х годов в Донбассе [Текст] : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.02 / Аверкиев Владимир Александрович. М., 1994. – 180 с.
2. Алёшин, В. Э. Развитие представления о социалистическом поселении в градостроительстве Украины в 1920-х – начале 1930-х годов [Текст] : дис. ... канд. архитектуры : 18.00.01 / Вадим Эммануилович Алешин. – К., 1985. – 178 с.
3. Дмитриевский, А. Рабочие места для слепых есть! А работа? [Текст] / А. Дмитриевский // Донецкий кряж плюс. – 2006. – 1–7 декабря. – С. 2.
4. Донецкая область (до 1961 – Сталинская обл.) в составе Украинской ССР [Текст] // Большая советская энциклопедия. В 30 томах. – Т. 8. – 3-е изд. – М. : Советская Энциклопедия, 1972. – 592 с. – С. 441–443.
5. История Центрально-Городского района г. Макеевки [Текст] : исторический очерк / Рук. авт. колл. М. А. Евсюкова. – Макеевка : Модем-Инфо, 1998. – 160 с.
6. Книга о Донбассе. Природа. Люди. Дела [Текст] : научн.-попул. издание / С. П. Булкин, М. Е. Миронов. – Донецк : Донбасс, 1972. – 304 с.
7. ... немощная мира избра Бог, да посрамит крепкая... и будет город Макеевка храним Господом до скончания века [Текст] : исторический очерк / протоирей Андрей Гриненко и др. ; под ред. Г. С. Колябиной. – Донецк : Бугасова С. Г. [изд.], 2006. – 264 с. – ISBN 966-8049-14-4.
8. Разработка историко-архитектурного опорного плана г. Макеевки и зон охраны памятников архитектуры [Текст] : Отчет о создании научно-проектной продукции по договору № 109-01 АС от 03.11.2009 г. : утвержден приказом Мин. культуры Украины №551/0/16-11 – от 21.07.2011 г. В 24. – Раздел 1. Историко-архитектурный опорный план г. Макеевки / Донбасская национальная академия строительства и архитектуры ; Е. А. Гайворонский, А. В. Губанов, Н. В. Шолух, С. А. Борознов. – Макеевка, 2011. – 222 с.
9. Сливинская, А. Донбасс – наш край родной. Самобытный и самодостаточный [Текст] / А. Сливинская // Знамя Победы. – 2016. – 2 апреля. – С. 12.
10. Станиславский, А. И. Планировка и застройка городов Украины [Текст] / А. И. Станиславский. – К. : Будівельник, 1971. – 267., ил.

эффективно использовать комплекс. Строительство данных объектов предполагает экономию затрат на озеленение путем расположения объекта в непосредственной близости к парковой зоне или частичному примыканию к ней. Также делается акцент на уменьшении расходов на постройку и адаптацию прилегающей территории и городского пространства в целом за счет системности подхода к проектированию [1, 2, 3, 4, 5, 8, 13, 14].

Во-вторых, предполагается пополнение трудовых ресурсов за счет реабилитации людей с нарушениями зрения, восстановления их зрения и навыков, необходимых для выполнения определенной работы. Как следствие, появятся рабочие места с широким спектром предоставляемых услуг и функциональных подразделений.

В-третьих, значительно снижаются затраты на трудоустройство слепых и слабовидящих.

## ВЫВОДЫ

Опираясь на вышеперечисленные факторы, следовало бы подытожить: строительство и эксплуатация комплексов социально-бытового обслуживания в районах компактного прожиз-

11. Шолух, Н. В. Идеино-гуманистические и композиционно-планировочные аспекты формирования промышленных поселков 1920–1930-х гг. в г. Макеевке [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Губанов // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2012. – Вип. 2012-4(96) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 12–21.
12. Шолух, Н. В. Многоквартирные жилые дома для слепых в Центральном-Городском районе г. Макеевки как значимая часть ее культурно-исторической среды [Текст] / Н. В. Шолух, М. А. Черныш, М. Н. Каток // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 97–108.
13. Шолух, Н. В. История формирования застройки на территории компактного поселения слепых в центрально-городском районе города Макеевки: социальные и архитектурно-градостроительные аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12. – № 4. – С. 149–163.
14. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2015. – Том 11, № 4. – С. 199–212.

Получено 28.01.2019

А. В. АНІСІМОВ

СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БУДІВНИЦТВА  
КОМПЛЕКСІВ СОЦІАЛЬНО-ПОБУТОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ В  
РАЙОНАХ КОМПАКТНОГО ПРОЖИВАННЯ СЛІПИХ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі соціально-економічної ефективності створення комплексів соціально-побутового обслуговування інвалідів по зору. Приділяється увага історично сформованим районам компактного проживання сліпих в Калінінському р-ні м. Донецька і Центрально-Міському р-ну м. Макіївки, а також основним житловим і інфраструктурним об'єктам, що знаходяться в незадовільному стані, і мережі соціально-побутового обслуговування, що склалася на даний час і не відповідає нормативним вимогам до потреб даної категорії людей і потребує реорганізації та реконструкції. Умови, що склалися, потребують створення комплексів соціально-побутового обслуговування в межах районів і обґрунтування їх соціально-економічної ефективності.

**Ключові слова:** райони компактного проживання сліпих, УТОС, соціально-побутове обслуговування, інваліди по зору, реконструкція, реновація, соціально-економічна ефективність.

ANDRIY ANISIMOV

SOCIO-ECONOMIC EFFICIENCY OF THE CONSTRUCTION OF SOCIAL  
SERVICES IN THE AREAS OF COMPACT RESIDENCE OF THE BLIND  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the socio-economic efficiency of creating social services for the visually impaired. Attention is paid to the historically formed areas of compact residence of the blind in the Kalininsky district of the city of Donetsk and the Central City district of the city of Makeyevka, as well as the main residential and infrastructure facilities that are in an unsatisfactory condition and the established network of social services, which currently time does not meet the standards of adaptation to the needs of the blind and visually impaired, needs reorganization and reconstruction. The prevailing conditions suggest the need to create complexes of social and domestic services within the districts and justify their socio-economic efficiency.

**Key words:** areas of compact residence for the blind, UTOS, social services, visually impaired persons, reconstruction, renovation, socio-economic efficiency.

**Анисимов Андрей Владимирович** – аспирант, ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: изучение вопросов формирования сферы социально-бытового обслуживания для людей с нарушениями зрения на примерах промышленных городов в районах их компактного проживания.

**Анісімов Андрій Володимирович** – аспірант, асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: вивчення питань формування сфери соціально-побутового обслуговування для людей з порушеннями зору на прикладах промислових міст в районах їх компактного проживання.

**Anisimov Andriy** – postgraduate student, assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studying the issues of formation of the sphere of social and domestic services for people with visual impairment on examples of industrial cities in areas of their compact residence.

УДК 727.5.001.1

**К. А. МАРЕНКОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ АРХИТЕКТУРЫ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ: ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ**

**Аннотация.** Определена концепция современного развития архитектуры научно-образовательных центров. Приведена оптимальная функционально-типологическая структура подобных учреждений, основывающаяся на традиционной типологии исследовательских комплексов и современных тенденциях развития архитектурных решений. Сформулированы функциональные и типологические приоритеты формирования научно-образовательных центров, представляющие важное значение для реализации последующих проектно-исследовательских решений в условиях формирования архитектуры научно-образовательных учреждений.

**Ключевые слова:** концепция, научно-образовательный центр, новое строительство, современная архитектура, типологические приоритеты, функциональная организация.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В современных условиях развития архитектурной науки процессы формирования современных научно-образовательных центров практически не изучены. Это обусловлено тем, что типология зданий научно-образовательных центров представляет новое направление при разработке архитектурно-планировочных решений объектов общественного назначения. Научно-образовательный центр следует рассматривать с позиции формирования объектов в формате новой типологии, которой присущи качества новаторства, инновационного оснащения и рациональной функциональной организации с развивающейся структурой [8].

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Приоритетные исследования в области формирования архитектуры современных научно-образовательных центров 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], которые направлены на решение проблем в области формирования типологии жилых и общественных зданий, а также их реконструкции. В научных трудах Н. В. Шолуха [9] рассмотрены вопросы адаптации маломобильных групп населения в структуре городской застройки. Исследования Е. А. Гайворонского [2], дают подробное представление о региональном своеобразии архитектуры зданий и сооружений, в том числе общественного назначения.

Дополнительно следует отметить, что вопросы функциональной организации современных научно-образовательных центров (на примере зданий высших учебных заведений) представлены в исследовании А. Ю. Левых и Л. В. Ведерниковой [5], которые позволяют более предметно рассматривать сложившуюся научную картину в заданном направлении исследования. Международная научно-исследовательская платформа позволяет в современных условиях развития архитектурной науки определять наиболее рациональные подходы в условиях современного развития научно-образовательных центров. Необходимо отметить, что в исследованиях Г. А. Потаева рассмотрены принципиально-новые подходы в архитектуре подобных учреждений, которые могут быть претендовать на *реализацию концепции создания архитектуры нового поколения*.

© К. А. Маренков, 2019

## ЦЕЛЬ

С учетом современных тенденций формирования архитектурной среды научно-образовательных центров, предложенная нами концепция позволит сформулировать ряд критериев, которые предъявляются к организации учреждений исследуемого типа в условиях нового строительства, а в отдельных случаях и при реконструкции. Для достижения поставленной цели необходимо рассмотреть функционально-типологическую структуру научно-образовательных центров.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Исследования показали, что типология современного научно-образовательного зависит от функционального назначения, его структуры, взаимосвязи и отраслевого характера эксплуатации.

Современный научно-образовательный центр – это мультифункциональный комплекс, направленный на взаимодействие научных и образовательных функций, ориентированный на широкий круг обучающихся и работников. Особого внимания заслуживает то, что разные категории населения получают возможность реализовывать новаторские замыслы, проходить профессиональную переподготовку, получать дополнительные научно-практические навыки в различных отраслях науки и техники, особенность которых заключается в научной направленности исследований (*создание, усовершенствование, разработка современных устройств и технологий*).

**Структура научно-образовательного центра включает в себя следующие направления:**

- предоставление специализированного образования (*в основном направленного на повышение уровня квалификации специалистов в определенной отрасли*);
- исследовательская работа в различных отраслях деятельности человека;
- обеспечение полной поддержки в научных исследованиях (*многоотраслевая взаимосвязь исследований*);
- работа с применением новейших технологий (*в том числе создание новых технологий*);
- формирование открытого образовательного пространства (*для различных возрастных категорий людей*);
- создание условий для решения основных проблем в исследовательской деятельности (*образовательные пространства, исследовательские лаборатории, производственно-технологические платформы для исследований*).

В процессе исследования установлено, что функционально-типологическая структура подобных учреждений во многом зависит от градостроительного размещения в структуре города. Необходимо располагать учреждения исследовательского типа на участках с обширной площадью территории, размещенных вблизи основных транспортных узлов (магистралей) города. Основываясь на вышеизложенном, доказано, что на градостроительном уровне выделяются следующие варианты размещения подобных объектов:

- отдельно стоящие (новое строительство);
- встроенные;
- встроенно-пристроенные;
- внедрение в структуру действующих объектов научной и образовательной сфер деятельности.

При формировании функционально-типологической структуры современного научно-образовательного центра следует уделять большое внимание конфигурации учебных и рекреационных пространств, а также определению их предпосылок [4, 5]. Современные тенденции подразумевают открытость и прозрачность архитектурной среды, очевидность взаимосвязей, гибкость и возможность адаптации для различных нужд [9]. Исследования показали, что на уровне функциональной организации научно-образовательного центра следует научную и образовательную платформы объединять посредством рациональной функционально-планировочной взаимосвязи помещений между собой, что позволит создать комфортные условия для пребывания людей в учреждениях подобного типа.

Таким образом, проблема открытых образовательных пространств заключается не только в формировании новой функциональной организации, соответствующей разнообразному содержанию образовательной деятельности, а и в планировочных акцентах, задающих рациональный характер предполагаемым проектным решениям. Для этого необходимо выработать универсальные подходы, позволяющие научно-образовательные учреждения рассматривать как новый формат общественных зданий научной направленности, а это означает, что концепция нового строительства научно-образовательного центра является единственной возможной при соблюдении всех современных тенденций формирования архитектурной среды научных и образовательных учреждений.



На сегодняшний день широко распространена тенденция ведения здорового образа жизни. Данное понятие подразумевает поведение, направленное на сохранение и укрепление здоровья: полноценное правильное питание, физические упражнения, культурный отдых, и т. п. [2]. Такой подход, задает современный характер функционирования объектов общественного назначения с подобной функцией, что является следствием придания научно-образовательному центру современности и функциональной востребованности.

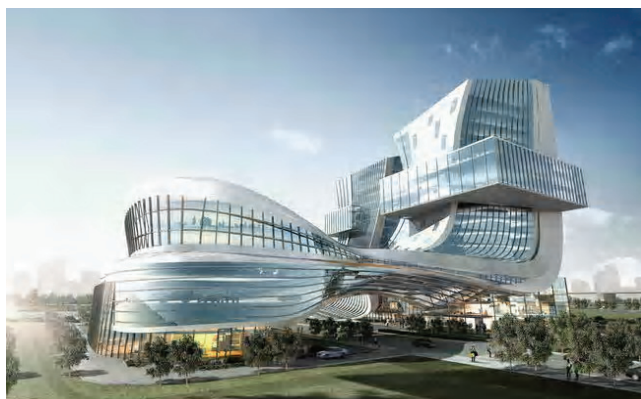


**Рисунок 1** – Научно-исследовательский центр имени Джерома Грина.

Мировая практика формирования научно-образовательных центров свидетельствует о необходимости современного оснащения объектов подобного типа. Ярким примером учреждений исследуемого типа из современной практики проектирования является Научно-исследовательский центр Колумбийского университета (рис. 1), разработанный архитектором Ренцо Пьяно [7]. Научно-исследовательский центр разместили на бывшей промышленной территории, расположенной между двумя транспортными артериями.

Планировка девятиэтажного здания выполнена в едином стиле. Функциональным ядром центра выступают лаборатории для проведения исследований, а окружают их учебные аудитории, офисы и помещения для встреч. В углах каждого этажа разместились кухни для персонала. На верхнем этаже научно-исследовательского центра запроектировали зал-транс-

формер для проведения лекций и культурно-массовых мероприятий, а в первый этаж встроены рестораны, магазины, оздоровительный центр и образовательная лаборатория.



**Рисунок 2** – Научно-исследовательский центр Beijing Automotive Group в Пекине.

Дополнительно следует выделить один из наиболее рациональных по функционально-планировочной структуре и универсальный с точки зрения объемно-пространственного решения концепт научно-исследовательского центра Beijing Automotive Group в Пекине (рис. 2). В основу формообразования заложен китайский иероглиф «北», означающий открытость. Научно-исследовательский центр занимает два отдельных участка, разделенные дорогой. Северный корпус центра состоит из пяти этажей и включает в себя выставочный и зрительный залы и торговые площади, а с южной стороны расположены две восемнадцатипятиэтажные офисные башни [6]. Два корпуса соединяются общим переходом над проезжей частью, образуя своеобраз-

ные ворота при въезде в город. Криволинейная форма комплекса позволяет избежать прямых солнечных лучей и обеспечивает естественную вентиляцию.

Таким образом, следует отметить, что мировая практика указывает на то, что рациональная функциональная структура научно-образовательных учреждений не ограничивается архитектурно-градостроительными решениями, а наоборот, свидетельствует о необходимости выработки концептуальных решений при проектировании зданий и сооружений с подобной функциональной структурой.

## ВЫВОД

Исследования показали, что создание современных научно-образовательных центров позволяет развивать и реализовывать идеи новаторского характера. При этом процесс развития архитектуры для объектов подобного назначения основывается на использовании передовых технологий и систем, направленных на создание новейших визуальных ориентиров, которые приглашают человека к культурному, а в конкретном случае научному и современному образовательному диалогу.

Определены функциональные и типологические приоритеты, направленные на развитии архитектуры научно-образовательных центров, которые в комплексном понимании представляют ценность для современного общества.

Обоснована универсальная функциональная структура научно-образовательных учреждений, которая, помимо основной функции развития науки и дополнительного образования, позволяет формировать помещения для реализации инновационных навыков различных категорий населения.

Установлено, что реализация подобных проектных решений позволит создавать отличительно новую архитектуру, которой будут присущи черты новаторства, востребованности и эксплуатационного рационализма.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Особенности развития архитектурно-планировочной организации инновационных центров [Текст] / Х. А. Бенаи, Е. А. Кривенко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 13–28.
2. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6 (74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 17–20.
3. Головцева, И. Г. Теоретические предпосылки развития инновационной деятельности вузов [Текст] // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – 2009. – № 96. – С. 75–81.
4. Латуха, О. А. Инновационная деятельность современного вуза: тенденции развития [Текст] / О. А. Латуха, Ю. В. Пушкарёв // Вестник НГПУ. – 2012. – № 4. – С. 44–51.
5. Левых, А. Ю. Роль научно-образовательного центра в инновационном развитии вуза [Текст] / А. Ю. Левых, Л. В. Ведерникова // Высшее образование в России. 2013. – (11). – С. 118–121.
6. Научно-исследовательский центр в виде иероглифа в Пекине [Электронный ресурс] // Архітектура. – 2014. – 27 июня. – Режим доступа : <https://www.admagazine.ru/architecture/nauchno-issledovatel'skij-centr-v-vide-ieroglifa-v-pekinge>. – Назв. с экрана.
7. Научно-исследовательский центр по проекту Ренцо Пьяно [Электронный ресурс] Архітектура. – 2016. – 1 ноября. – Режим доступа : <https://www.admagazine.ru/architecture/nauchno-issledovatel'skij-centr-po-proektu-rencopjano>. – Назв. с экрана.
8. Научно-образовательные центры [Электронный ресурс] // Аналитика культурологии. 2007. – № 8. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/v/nauchno-obrazovatelnye-tsentry>. – Назв. с экрана.
9. Шолух, Н. В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирования визуальной среды города (на примере города Донецка) [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Алтухова // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 42–47.

Получено 29.01.2019

К. О. МАРЕНКОВ

КОНЦЕПЦІЯ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ АРХІТЕКТУРИ НАУКОВО-ОСВІТНІХ ЦЕНТРІВ: ФУНКЦІОНАЛЬНІ І ТИПОЛОГІЧНІ ПРІОРИТЕТИ  
ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Визначено концепцію сучасного розвитку архітектури науково-освітніх центрів. Наведена оптимальна функціонально-типологічна структура подібних установ, яка ґрунтується на традиційній типології дослідних комплексів і сучасних тенденцій розвитку архітектурних рішень. Сформульовано функціональні і типологічні пріоритети формування науково-освітніх центрів, що представляють важливе значення для реалізації наступних проектно-дослідницьких рішень в умовах формування архітектури науково-освітніх установ.

**Ключові слова:** концепція, науково-освітній центр, нове будівництво, сучасна архітектура, типологічні пріоритети, функціональна організація.

KONSTANTIN MARENKOV  
THE CONCEPT OF MODERN ARCHITECTURE DEVELOPMENT OF  
SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL CENTERS: FUNCTIONAL AND  
TYPOLOGICAL PRIORITIES

Donbas National Academy construction and architecture

**Abstract.** The concept of the modern development of the architecture of scientific and educational centers is defined. The optimal functional-typological structure of such institutions, based on the traditional typology of research complexes and modern trends in the development of architectural solutions, is given. Formulated functional and typological priorities of the formation of research and educational centers, which are important for the implementation of subsequent design and research decisions in the context of the formation of the architecture of scientific and educational institutions.

**Key words:** concept, scientific and educational center, new construction, modern architecture, typological priorities, functional organization.

**Маренков Константин Александрович** – магистр архитектуры, ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование сложившихся проблем в области совершенствования и развития архитектуры зданий и сооружений гражданского назначения на основе системы поискового проектирования.

**Маренков Костянтин Олександрович** – магістр архітектури, асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем, що склалися в області вдосконалення і розвитку архітектури будівель і споруд цивільного призначення на основі системи пошукового проектування.

**Marenkov Konstantin** – Master of architecture, Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of existing problems in the field of improving and developing the architecture of buildings and structures for civil purposes based on the search design system.

УДК 711. 555

**К. А. МАРЕНКОВ, А. В. СУХОВЕЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ АРХИТЕКТУРНО-СРЕДОВОЙ  
ГАРМОНИЗАЦИИ ДЕТСКИХ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**Аннотация.** Статья посвящена концептуальным решениям выявленных ранее проблем в области гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений. Определены принципы совершенствования архитектурной среды детских медицинских учреждений и приемы их реализации на уровне экспериментальных практических решений. Определены условия реализации проектных решений на уровне благоустройства территорий детских медицинских учреждений с учетом современных социально-экономических условий.

**Ключевые слова:** архитектурная среда, медицинские учреждения, преобразование, совершенствование, модернизация.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В современной практике проектирования, реконструкции и в целом гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений появляются новые цели и задачи, связанные с ростом и развитием медицинской отрасли. Наряду с этим имеется ряд нерешенных задач в области гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений. Необходимо отметить, что процесс гармонизации архитектурной среды представляет собой комплекс мероприятий, направленный на совершенствование приемов и подходов улучшения условий пребывания человека в определенной среде, в данном случае в медицинской. Основываясь на этом, авторами статьи определена приоритетная задача, которая основывается на выработке концептуальных решений в области гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

При написании статьи были рассмотрены научные труды, где рассматривались проблемы организации архитектурной среды с учетом функционирования различных типологических групп зданий гражданского назначения. В частности исследованы работы Х. А. Бенаи [1] отражающие характер формирования типологии объектов общественного и жилого назначения. Изучены были научные работы Н. В. Шолуха [10], посвященные вопросам адаптации маломобильных групп населения в структуре городской застройки. Проанализированы труды Е. А. Гайворонского [2], в которых подробно охарактеризованы особенности архитектуры Донбасса с учетом региональной специфики формирования и развития архитектуры зданий и сооружений. Насущные проблемы реконструкции зданий и сооружений, в том числе медицинского назначения, представлены в трудах Т. В. Радионова [1] и др. Вопросы гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений практически не изучены, что дает авторам возможность проводить исследования в заданном направлении.

**Цель данной публикации** заключается в определении концептуальных решений архитектурно-средовой гармонизации детских медицинских учреждений, которые основываются на мировой практике, современных тенденциях и насущных потребностях общества.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Совокупность научно-практического анализа, а также оптимальных способов решения гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений включает в себя основополагающие критерии на уровне:

- градостроительной организации;
- функциональной организации;
- архитектурно-пространственной организации;
- композиционно-художественной организации;
- предметно-информационной организации.

Приоритетные подходы гармонизации архитектурной среды включают в себя полное обеспечение комфортности, санитарно-гигиенические нормы [7], эстетические, экологические, а также наличие условий для пребывания людей с ограниченными возможностями в структуре комплекса [11].

Необходимо в первую очередь отметить, что градостроительная организация основывается на элементах безопасности, комплексного функционального зонирования и совершенствовании эстетических и экологических решений детских медучреждений [9].

Придерживаясь таких особенностей градостроительной организации, необходимо выделить приоритетные условия гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений, которые включают в себя:

- создание зон отдыха для персонала, посетителей, пациентов и т. п. индивидуально;
- обустройство улично-дорожной сети (с целью создания безопасных условий передвижения пациентов по территории медицинских учреждений), площадок, пассивных рекреаций крытого и открытого типа, беседок, переходов, мостов и т. п.;
- озеленение, благоустройство игровых, небольших реабилитационных площадок для детей;
- формирование выделенной полосы для общественного транспорта компонентами растительности и структурирование природными компонентами разделительной полосы в целях безопасности передвижения пешеходных путей и т. д.;
- обустройство дополнительных парковочных мест для медперсонала и посетителей;
- интегрирование средств информации в ландшафт;
- структурирование пространства санитарно-защитной зоны с целью создания озелененного пространства общественного назначения и др.

На уровне *функциональной организации* территории детских медицинских учреждений должны включать в себя основные зоны:

- лечебных корпусов для инфекционных больных;
- лечебных корпусов для неинфекционных больных;
- хозяйственную;
- патологоанатомического отделения;
- рекреационную.

По такому принципу выделяют отдельные въезды и выезды, также аналогично обустройство пешеходной сети, учитывающей передвижение людей с ограниченными возможностями [10].

На этом этапе формируется инфраструктура (за границами и в пределах участка), что является необходимым для функционирования и обслуживания объекта [3].

*Архитектурно-пространственная организация* комплексов детских медицинских учреждений рассматривается с нескольких позиций:

- современная организация фасадов зданий;
- комплексная ландшафтная организация территории;
- внедрение малых архитектурных форм на территории учреждения.

Основными принципами архитектурно-пространственной организации комплексов медицинских учреждений следует считать:

- принцип архитектурной организации фасадов (материал, цвет, отделка, освещение и т. п.);
- принцип ландшафтной организации территории (материалы, цвет, освещение, наличие малой архитектурной формы;
- принципы предметно-информационной организации на территории детских медицинских учреждений.

Основные принципы *композиционно-художественного* достижения выразительного облика здания и территории заключаются в цвете, материале, освещении и т. п.

Цветовое решение может осуществляться различными приемами:

- контрастом цвета старой и новой застройки на территории, включая саму организацию территории;
- нюансными сочетаниями в пределах определенной гаммы поверхностей старых и новых зданий, включая саму организацию территории;
- цветовым зонированием и другие.

Цветовая гамма для оформления зданий должна хорошо сочетаться с окружающей средой. Габаритные размеры, сомасштабность и характер застройки влияет на выбор цветового решения зданий и сооружений.

К рассматриваемым характеристикам материала относятся: форма, цвет, фактура, рисунок (природный – текстура). Можно также считать как прием организации архитектурной среды использование природных материалов местного происхождения [4]. Материалы используются для защиты от вредного внешнего воздействия, придания эстетической выразительности, улучшения гигиенических условий и т. п.

Прием композиционного решения территории включает:

- озеленение и благоустройство прилегающей территории;
- применение малых архитектурных форм;
- организацию транспортно-пешеходных связей;
- цветовая гамма;
- используемые материалы;

Благоустройство и озеленение территории играет крайне важную роль в гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений. Доказано, что растения и различные их сочетания могут оказывать влияние на эмоциональное и психическое состояние людей [8]. Применение малых архитектурных форм является неотъемлемой частью архитектурной среды. Они формируют впечатление человека, находящегося в этой среде [6].

Немаловажную роль играет *предметно-информационная* организация территории медицинских учреждений. Создание условий для беспрепятственного ориентирования в медицинском учреждении начинается с территории комплекса (применение предметно-информационных стендов, направляющих и знаковых ориентиров). Насыщенность ими среды должна соответствовать функциональным особенностям медицинского учреждения, учитывая потребности как взрослых, так и детей [5].

Основными функциями предметно-информационной организации следует считать:

- информационную функцию как ведущую;
- направляющую функцию (заключающуюся в организации по безопасности движения и т. д.);
- развивающую функцию среды (включающую в себя устройство элементов для ориентира детей с ограниченными возможностями);
- реабилитационную функцию (способствует эмоциональному и интеллектуальному развитию благодаря ориентированию на местности);

Таким образом, разнообразие и богатство сенсорных впечатлений дают возможность свободного подхода к каждому объекту на территории детского медицинского учреждения. Важно, чтобы предметная среда имела характер открытой, незамкнутой системы, способной к корректировке.

## ВЫВОДЫ

В процессе изучения современных тенденций гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений на основе психологического восприятия формы и цвета были рассмотрены следующие уровни: градостроительный, функциональный, архитектурно-пространственный, композиционно-художественный, предметно-информационный.

Новые проектно-исследовательские подходы организации среды, а также градостроительные системы направлены на решение важных задач, связанных с комфортом и удобством. Важно учитывать потребности социально-психологической адаптации пациентов для повышения качества ее эксплуатации, а также комфортность пребывания детей с ограниченными возможностями в структуре медицинского комплекса.

С целью гармонизации архитектурной среды детских медицинских учреждений были предложены концептуальные решения, учитывающие:

- обеспечение транспортно-пешеходной доступности (на градостроительном уровне);
- функциональное зонирование за границами и в пределах участка (для функционирования и обслуживания объекта);



- озеленение и благоустройство в целом, применяя малые архитектурные формы;
- применение различных цветовых решений, использование природных материалов местного происхождения;
- обеспечение предметно-информационной организации для быстрого ориентирования в пределах территории и вне.

Процесс организации архитектурной среды детских медицинских учреждений как единой системы, положительно влияющей на общество в целом представляет особый интерес как с научной точки зрения, так и с практической.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Особенности архитектурной оптимизации типовых зданий и сооружений в условиях реконструкции с учетом использования экологически чистых строительных материалов [Текст] / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов // Экологическая ситуация в Донбассе: проблемы безопасности и рекультивации повреждённых территорий для их экономического возрождения : сб. статей ; 12–3 февраля 2016 г., г. Москва. – Москва-Донецк : [б. и.]. – 2016. – С. 327–333. – 412 с.
2. Гайворонский, Е. А. Особенности формирования архитектурной среды объектов оздоровительно-профилактического назначения (ОПН) для шахтеров с учетом отраслевой специфики [Текст] / Е. А. Гайворонский, О. В. Зёма // Науковий вісник будівництва. – 2013. – Вып. 74. – С. 70–78.
3. Генова, Б. Т. Принципы системного формирования гибкой-планировочной структуры и ее применения при реконструкции больничных комплексов (на примере окружных больниц в НРБ) [Текст] : дис. . канд. архитектуры : в 2 т. / Боряна Тодоровна Генова. – М., 1981. – 155 с.
4. Возиян, Е. А. Использование экологически чистых строительных и отделочных материалов в решении проблемы оптимизации микроклимата помещений [Электронный ресурс] / Е. А. Возиян, Ю. П. Ермолаева, В. А. Лукьяненко // Экологическая безопасность : сб. VIII Международной студенческой научная конференция «Студенческий научный форум – 2016». – Режим доступа : <https://scienceforum.ru/2016/article/2016026498>.
5. Липовский, З. Ю. (англ.) Русск. (1988). «Соматизация: понятие и его клиническое применение» [Электронный ресурс] / З. Ю. Липовский // Американский журнал психиатрии. 145(11). – Р. 1358–1368. – Режим доступа : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3056044>.
6. Осипов, Ю. А. Малые архитектурные формы в пространстве городской среды [Электронный ресурс] / Ю. А. Осипов, О. В. Матехина // Вестник Сибирского государственного индустриального университета. – 2015. – № 2(12). – С. 51–63. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/malye-arhitekturnye-formy-v-prostranstve-gorodskoy-sredy>.
7. Михайлов, Ю. М. Охрана труда в медицинских учреждениях [Текст] : практическое пособие / Ю. М. Михайлов. – М. : Издательство «Альфа-Пресс», 2009. – 208 с.
8. Озеленение территории объектов здравоохранения [Электронный ресурс] // Ландшафтное проектирование и дизайн территорий. – Режим доступа : <http://ozelenitel-stroy.ru/ozelenenie-territorii-ob-ektov-zdravoohraneniya>. – Назв. с экрана.
9. Орлова, Е. В. Особенности архитектурной модернизации основных функционально-планировочных блоков больниц и больничных комплексов [Электронный ресурс] / Е. В. Орлова // Международный научно-исследовательский журнал, 2016. – № 3(45). Часть 5. – С. 40–43. – Режим доступа : <https://research-journal.org/arch/osobennosti-arhitekturnoj-modernizacii-osnovnyx-funkcionalno-planirovochnyx-blokov-bolnic-i-bolnichnyx-kompleksov/>.
10. СНиП II-Л.9-70 Больницы и поликлиники. Нормы проектирования [Электронный ресурс]. – Взамен 3 главы СНиП II-В.11 издания 1958 и ГОСТ 2404-44 ; введ. 1971-10-01. – Режим доступа : <http://docs.cntd.ru/document/1200065278>.
11. Шолух, Н. В. Реабилитационная среда для одиноких людей преклонного возраста с ограниченными возможностями передвижения: социологические и архитектурные аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, Л. А. Иванченко // Материалы Международной науч. конф. студентов и молодых ученых ; (12 октября 2004 г., г. Донецк). – Донецк : ДонНМУ, 2004. – С. 88.

Получено 01.02.2019

К. О. МАРЕНКОВ, А. В. СУХОВЕЙ  
 КОНЦЕПТУАЛЬНІ РІШЕННЯ АРХІТЕКТУРНО-СЕРЕДОВИЩНОЇ  
 ГАРМОНІЗАЦІЇ ДИТЯЧИХ МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДІВ  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена концептуальним рішенням виявлених раніше проблем в області гармонізації архітектурного середовища дитячих медичних установ. Визначено принципи вдосконалення архітектурного середовища дитячих медичних установ і прийоми їх реалізації на рівні експеримен-

тальних практичних рішень. Визначено умови реалізації проектних рішень на рівні благоустрою територій дитячих медичних установ з урахуванням сучасних соціально-економічних умов.

**Ключові слова:** архітектурне середовище, медичні установи, перетворення, вдосконалення, модернізація.

KONSTANTIN MARENKOV, ANASTASIA SUHOVEY  
CONCEPTUAL DECISIONS OF THE ARCHITECTURAL ENVIRONMENT  
HARMONIZATION OF CHILDREN'S MEDICAL INSTITUTIONS  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to conceptual solutions to the identified early problems in the field of harmonization of the architectural environment of children's medical institutions. Certain principles for improving the architectural environment of children's medical institutions and methods for their implementation at the level of experimental practical solutions. Certain conditions for the implementation of design decisions at the level of well-being of local children's medical institutions, taking into account modern socio-economic conditions.

**Key words:** architectural environment, medical institutions, transformation, improvement, modernization.

**Маренков Константин Александрович** – магистр архитектуры, ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: современные тенденции формирования архитектурной среды города.

**Суховой Анастасия Валерьевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: формирование архитектурной среды детских медицинских учреждений.

**Маренков Костянтин Олександрович** – магістр архітектури, асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: сучасні тенденції формування архітектурної середовища міста

**Суховій Анастасія Валеріївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: формування архітектурного середовища дитячих медичних установ.

**Marenkov Konstantin** – Master of Architecture, Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interest: modern trends in the formation of the city's architectural environment

**Sukhovey Anastasia** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the formation of the architectural environment of children's medical institutions.

УДК 725

**Д. А. МОСКАЛЕНКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**РОЛЬ «ПЯТОГО ФАСАДА» В СИНТЕЗЕ СРЕДСТВ МОНУМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОГО ИСКУССТВА И АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается роль горизонтальных плоскостей, получивших в теории архитектуры определение «пятого фасада», в развитии другого понятия теории архитектуры – синтеза средств монументально-декоративного искусства и архитектуры зданий и сооружений. В процессе исследования данной темы автором определена степень ее научной изученности. Рассмотрены обобщен опыт международной архитектурной практики в данной сфере. Представлена структурно-обобщающая логическая модель, объединяющая различные проявления «пятого фасада» в архитектуре, обладающие потенциалом с учетом синтеза со средствами монументально-декоративного искусства.

**Ключевые слова:** архитектура зданий и сооружений, «пятый фасад», элементы монументально-декоративного искусства.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время в связи с бурным развитием малой авиации, компьютерных программ (Google Earth, Google Maps и др.) горизонтальные части зданий и сооружений, элементы дизайна городской среды, систем озеленения – становятся весьма активным постоянным предметом восприятия. В научных трудах по архитектуре такие горизонтальные плоскости и участки были введены в обиход в виде понятия под названием «пятый фасад» [12, 13, 14]. Эти элементы архитектурных объектов все чаще становятся предметом архитектурного проектирования, а значит, могут и должны быть включены в ареал исследования проблемы синтеза средств монументально-декоративного искусства (СМДИ) и архитектуры зданий и сооружений. Этот аспект данной проблемы в настоящее время не изучен и требует отдельного самостоятельного рассмотрения. С этих позиций необходимо обобщение и анализ международного опыта в данной сфере архитектурной деятельности.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Данная статья является продолжением публикаций автора, освещающих результаты исследований по проблеме формирования архитектуры зданий и сооружений с элементами монументально-декоративного искусства в городах Донбасса [11]. Ранее разбирались вопросы актуальности исследования, разработки программы исследования, а также результаты анализа предпосылок, определяющих архитектурно-планировочные аспекты заявленной проблемы. Дальнейшее развитие исследования предполагает включение в ареал изучения и других аспектов синтеза СМДИ с архитектурой зданий и сооружений. Одним из таких неизученных вопросов по данному научному направлению является роль «пятого фасада» в синтезе СМДИ и архитектуры зданий и сооружений.

Архитектурная проблематика «пятого фасада» исследовалась в книге Дениса Есакова [12], статьях Herbert Muschamp [14], Katarina Brandt [13], Масловой Дарьи [15]. При этом рассматривались различные аспекты, связанные с понятием «пятого фасада» – такие как: вид с высоты террас, балконов, озелененные кровли, «пятый фасад» как часть генерального плана. Вопросы архитектурного формирования городских ландшафтов обсуждались в книге Д. Саймондса [1], где отмечается, что «образ должен лежать в основе каждого архитектурного решения, ему должны быть подчинены все

элементы ансамбля и средства художественной выразительности». Развивая эту мысль, в структуру архитектурных решений могут быть включены и СМДИ в синтезе с элементами «пятого фасада». В той или иной степени тема архитектурного освоения горизонтальных плоскостей в архитектуре рассматривалась в трудах Н. В. Шолуха [16], Р. Ю. Буйвидаса [2], И. Васильева-Вязьмина [3], Е. Л. Беляевой [4], А. В. Иконникова [5], Н. К. Баранова [6], В. М. Мошкова [7], К. Линча [8]. Проблематика ландшафтного озеленения кровель анализируется в статьях Р. Кука и Дж. Гилберта [9], Д. Масловой [15]. Организация зеленых общественных пространств и ленд-арт разбирается в статье S. Siu Yu Lau, Z. Gou и Y. Liu [10]. Однако во всех этих трудах горизонтальные составляющие архитектурных объектов, городской среды, ландшафтного дизайна рассматривались исключительно с позиции решаемых конкретных задач. При этом данные горизонтальные составляющие рассматриваемых объектов в проекции на решение проблемы синтеза СМДИ и архитектуры зданий и сооружений комплексно не рассматривалась. Для этого потребовалось отдельное самостоятельное исследование.

## ЦЕЛИ

Целью данной статьи является рассмотрение роли горизонтальных составляющих элементов плоскостей архитектурных объектов, получивших в теории архитектуры определение «пятого фасада», в развитии другого понятия – синтеза СМДИ и архитектуры зданий и сооружений, их комплексов. С этих позиций необходимо обобщение опыта международной и архитектурной практики в данной сфере.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Примеры синтеза СМДИ и архитектуры, охватывающего и горизонтальные структурные составляющие-плоскости объектов повсеместно встречаются в исторической практике (рис. 1, 2). При этом масштаб такого охвата-освоения-синтеза встречается в диапазоне от отдельных фрагментов зданий и сооружений до внушительных территориально-пространственных градостроительных комплексов.



**Рисунок 1** – Примеры историко-архитектурных монументальных артефактов, имеющих философско-мистический смысл и получившие декоративное значение: а) геоглифы в пустыне Наска (Перу), VI–I вв. до н. э., б) агроглифы на полях (Великобритания), 1678 г., в) мегалитическое сооружение Стоунхендж, графство Уилтшир (Великобритания), 2440–2100 л. до н. э.

Во время Великой Отечественной войны, возникла необходимость маскировать здания, сооружения и улицы во время налетов вражеской авиации. Разработкой принципов и приемов камуфлирования занимался известный архитектор Я. Г. Чернихов. Похожие приемы, но уже с декорирующей целью используются и в настоящее мирное время при решении временных или постоянных затеняющих конструкций в городской среде (рис. 6).

В современный исторический период в архитектуре появились новые формы монументально-декоративного освоения «пятого фасада»: дерновое покрытие, витражи, гибкая черепица, концептуальная монументальная скульптура, ресайклинг-арт, муралы, световые инсталляции, ленд-арт (рис. 3, 4).

В числе прочих особое место занимают примеры решений, в которых элементы архитектурных форм в синтезе со СМДИ играют роль объемно-пространственного взаимодействия и перетекания с плоскостями окружающего ландшафта и участков генерального плана объектов (рис. 5–9).

Изучение примеров международной архитектурной практики позволило построить структурно-обобщающую логическую модель, объединяющую различные проявления «пятого фасада» в архитектуре, обладающие потенциалом с точки зрения синтеза со СМДИ (рис. 10).



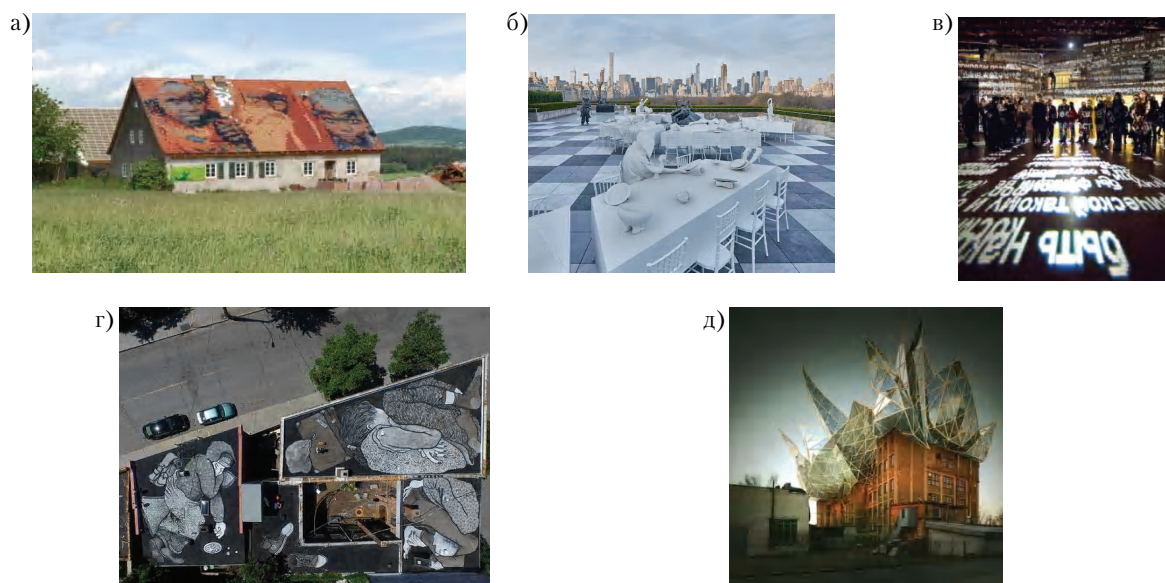


**Рисунок 2** – Примеры синтеза СМДИ и горизонтальных плоскостей в исторической архитектуре: а) скульптуры и росписи здания храмового комплекса Thean Hou Temple, Куала-Лумпур (Малайзия), 1987 г.; б) мозаичное покрытие крыши Собора Св. Стефана в Вене (Австрия), 1511 г.; в) витражное покрытие пересечения улиц в Неаполе (Италия), 1890 г.; г) скульптурная группа на крыше Здания Главного штаба, Санкт Петербург (Российская Империя), 1828 г.; д) мозаичное декоративное решение сланцевого покрытия кровли [17].

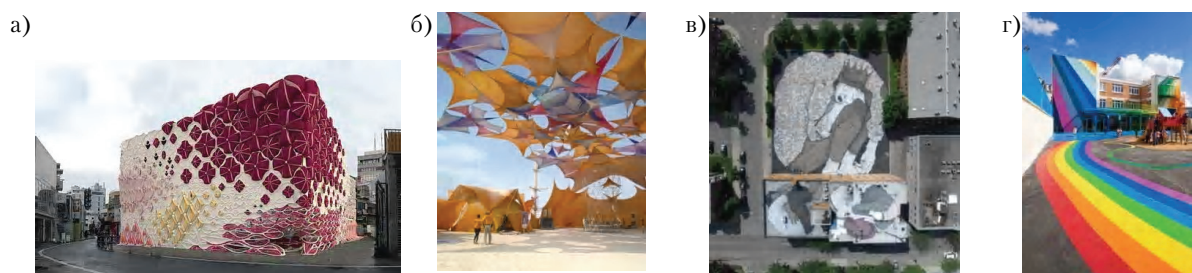


**Рисунок 3** – Сочетания СМДИ и горизонтальных плоскостей в ландшафтном дизайне территорий в сельской местности и ландшафтно-парковых зонах: а) использование различных видов технической обработки растений элементов системы озеленения открытых парковых пространств в штате Канзас (США), ландшафтный арх. Стен Херд; б) синтез СМДИ с элементами малых архитектурных форм в Тель-Авиве (Израиль), арх. Дани Караван; в) сочетание СМДИ с элементами дизайна, включающего водные поверхности в структуре архитектурно-ландшафтной композиции.

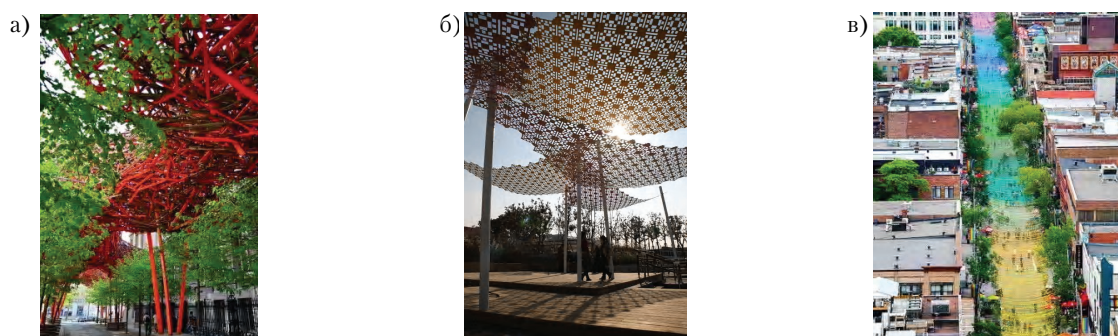
В статье рассмотрена роль горизонтальных плоскостей архитектурных объектов в их синтезе со средствами монументально-декоративного искусства (СМДИ), получивших в теории архитектуры определение «пятого фасада». Данное явление было исследовано на примерах из международной архитектурной практики. Это позволило разработать структурно-обобщающую логическую модель, объединяющую различные проявления «пятого фасада» в архитектуре, обладающие потенциалом с учетом синтеза со СМДИ.



**Рисунок 4** – Современные виды СМДИ применительно к «пятому фасаду»: а) покрытие скатной кровли с использованием элементов гибкой черепицы как мозаики в Австрии (арх. Барбара Кробат, 2008 г.); б) декоративно-скульптурные элементы на крыше здания музея Метрополитан в Нью Йорке (США), арх. Адриан Ван Рокас, 2017 г.; в) световая инсталляция «Земное эхо солнечных бурь» на полу, перетекающая на фасады здания Манежа в Москве (Россия), арх. Чарльз Сэндисон; г) размещение мурала «Спящие гиганты» на крышах жилых зданий в городской застройке в Монреале (Канада); д) декоративное оформление конструктивного решения крыши городского здания в Нью-Йорке (США), проектное предложение арх. Виктора Энриха.

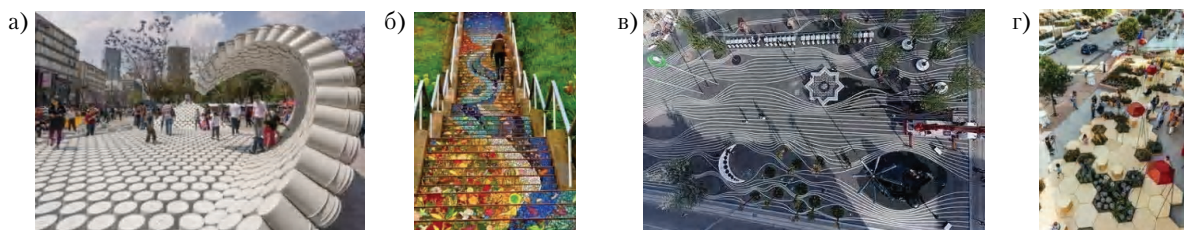


**Рисунок 5** – Примеры взаимодействия горизонтальных элементов «пятого фасада» в объемно-пространственной структуре зданий и сооружений: а) взаимодействие с вертикальными плоскостями фасадов; б) взаимосвязь с пространственными элементами перекрытий городских пространств; в) композиционная взаимосвязь разноразмерных плоскостей кровель зданий с элементами окружающего ландшафта; г) взаимопереход плоскостных элементов транспортно-пешеходных систем и фасадов.

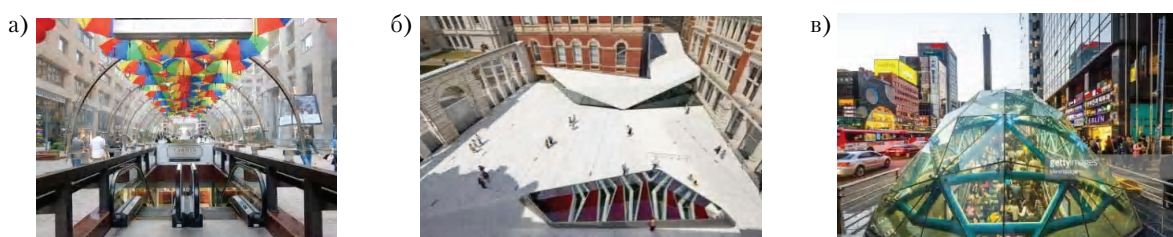


**Рисунок 6** – Примеры синтеза СМДИ и горизонтальных элементов пространственных перекрытий открытых городских пространств: а) инсталляция, символизирующая птичьи гнезда на деревьях; б) инсталляция в виде поля одуванчиков, символизирующая солнечный свет; в) инсталляция в виде непрерывной цветовой ленты с цветовыми переходами, символизирующая движение.

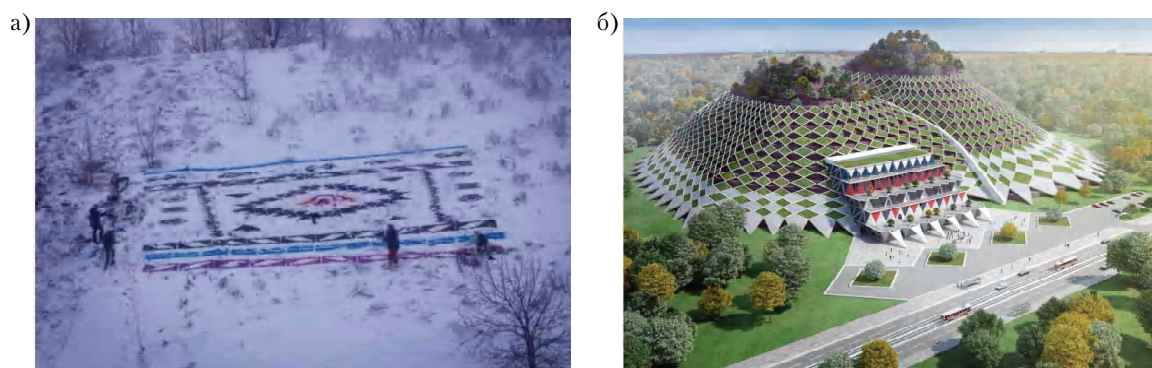




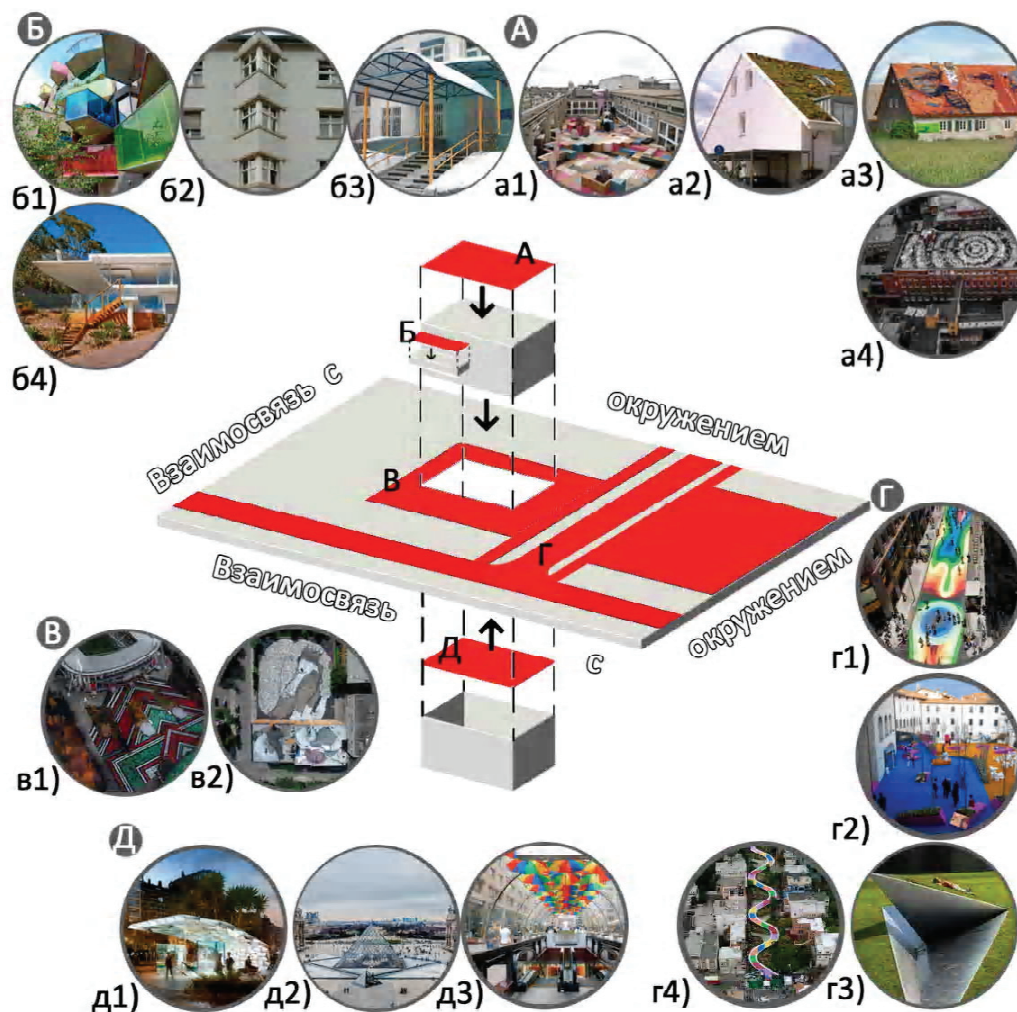
**Рисунок 7** – Примеры синтеза СМДИ в стиле оп-арт и элементов городской транспортно-пешеходной системы: а) объемно-пространственное перетекание элементов мощения в малые архитектурные формы в виде непрерывного пиксельного ковра; б) инсталляция, объединяющая горизонтальные и вертикальные плоскости лестницы между разными уровнями городских пространств; в) композиционно-художественное объединение структурных элементов открытого городского пространства (городской площади) между двумя транспортными магистралями; г) мозаичная объемно-пространственная композиция, структурными элементами которой являются малые архитектурные формы, элементы мощения и системы озеленения.



**Рисунок 8** – Роль конструктивных элементов светопрозрачных покрытий заглубленных архитектурных объектов в структуре объемных монументально-декоративных композиций открытых городских пространств: а) над подземным переходом; б) над станцией метро; в) в виде световых фонарей.



**Рисунок 9** – Синтез СМДИ и горизонтальных плоскостей в процессе архитектурного освоения нарушенных территорий (недействующие терриконы угольных шахт): а) декоративная композиция на поверхности террикона на территории бывшего завода «Изоляция» в г. Донецке (2013 г., в рамках проекта «Следы на снегу – Городские оазисы», автор К. Марценовский), б) проект художественной галереи на терриконе шахты по ул. Молодых Шахтеров в г. Донецке (2012 г., маг. арх. Д. А. Москаленко, рук. к. арх., доц. Е. А. Гайворонский).



**Рисунок 10** – Структурно-обобщающая логическая модель, объединяющая различные проявления «пятого фасада» в архитектуре, обладающие потенциалом с позиций синтеза со СМДИ: А) покрытия кровель: а1) эксплуатируемые кровли, а2) озелененные крыши, а3) скатные крыши, а4) плоскости выступающих элементов фасада: б1) балконы, б2) эркеры, б3) террасы, б4) навесы и козырьки; В) взаимодействие пространств с различными свойствами с плоскостью генплана: в1) площадь перед зданием, в2) перетекание плоскостей крыши и придомовой территории на виде сверху; Г) ландшафт как граница и элемент транспортно-пешеходной системы, системы озеленения, плоскостей малых архитектурных форм: г1) улицы, г2) площади, г3) плоскости малых архитектурных форм, г4) система озеленения; Д) верхние плоскости интерьеров заглубленных пространств, как граница перехода и взаимосвязи подземных и надземных пространств как пространств с различными (архитектурно-планировочными, философскими, социокультурными и физическими) свойствами: д1) вход в метро, д2) световые фонари, д3) вход в подземный переход.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Саймондс, Д. О. Ландшафт и архитектура [Текст] / Д. О. Саймондс. – М. : Стройиздат, 1965. – 193 с.
2. Буйвидас, Р. Ю. К вопросу о целостности взаимодействия архитектуры с монументальным и декоративным искусством. Проблемы синтеза искусств и архитектуры [Текст] / Р. Ю. Буйвидас // Академия художеств СССР : тематич. сб. науч. тр. – 1980. – Вып. 10. С. 8–13.
3. Васильев-Вязьмин, И. Монументальное искусство и художественная организация жизненной среды [Текст] / И. Васильев-Вязьмин // Искусство. – 1977. – М1. – С. 58–66.
4. Беляева, Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительского восприятия [Текст] / Е. Л. Беляева. – М. : Стройиздат. – 127 с. – 187 с.
5. Иконников, А. В. Архитектура города [Текст] / А. В. Иконников. – М. : Стройиздат, 1972. – 215 с.
6. Баранов, Н. В. Архитектурно-художественные проблемы развития советского градостроительства [Текст] / Н. В. Баранов. – М. : Стройиздат, 1975. – 755 с.

7. Мошков, В. М. Проблемы синтеза монументальных искусств и архитектуры [Текст] : дис. ... канд. искусствоведения : 17.00.05 / Мошков Вячеслав Михайлович. – СПб., 1993. – 194 с.
8. Линч, К. Образ города [Текст] / К. Линч ; пер. с англ. В. Л. Глазычева. – М. : Стройиздат. – 1982. – 328 с.
9. Cook, R. The Fifth Façade: Designing Nature into the City [Текст] / R. Cook, J. Gilbert // Council on Tall Buildings and Urban Habitat. – 2015. October 26. – P. 288–293.
10. Siu Yu Lau, S. Healthy campus by open space design: Approaches and guidelines [Текст] / S. Siu Yu Lau, Z. Gou, Y. Liu // Frontiers of Architectural Research. – 2014. – Vol. 3. – P. 452–467.
11. Гайворонский, Е. А. Формирование архитектуры зданий и сооружений с элементами монументально-декоративного искусства в городах Донбасса [Текст] / Е. А. Гайворонский, Д. А. Москаленко // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры, 2018. – Вып. 2018-2(130) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 27–36.
12. Есаков, Д. Архи Дрон. Пятый фасад современной Москвы [Текст] / Д. Есаков, К. Димер. – М. : DOM Publishers, 2018. – 336 с. – ISBN978-3-86922-625-5.
13. Brandt, K. Raising the profile of the building's fifth facade [Электронный ресурс] / K. Brandt // Wood Magazine. – 2014. – Issue 4. – Режим доступа : [https://www.swedishwood.com/wood-magazine/2014-4/raising\\_the\\_profile\\_of\\_the\\_buildings\\_fifth\\_facade/](https://www.swedishwood.com/wood-magazine/2014-4/raising_the_profile_of_the_buildings_fifth_facade/).
14. Muschamp, H. Architecture View; This Time, Eisenman Goes Conventional [Electronic resource] / H. Muschamp // The New York Times. – 1993. – May 2. – Access mode : <https://www.nytimes.com/1993/05/02/arts/architecture-view-this-time-eisenman-goes-conventional.html>.
15. Маслова, Д. Пятый фасад: самые впечатляющие проекты с зелеными крышами [Электронный ресурс] / Д. Маслова // ELLE Decoration. – 2018. – 4 августа. – Режим доступа : <https://www.elledcoration.ru/news/architecture/pyatii-facad-zelenye-kryshi-id6788921/>.
16. Шолух, Н. В. К вопросу об адаптации дорожно-уличных пространств города к потребностям маломобильных групп населения [Текст] / Н. В. Шолух, В. С. Гавриков // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2010. – Т. 6, № 2. – С. 69–75.
17. Кровли под сланцем [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://arfaterm.com.ua/content/images/natural/gal/3/301.jpg>. – Назв. с экрана.

Получено 04.02.2019

Д. О. МОСКАЛЕНКО

# РОЛЬ «ПЯТОГО ФАСАДА» В СИНТЕЗІ ЗАСОБІВ МОНУМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА І АРХІТЕКТУРИ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** У даній статті розглядається роль горизонтальних площин, які отримали визначення «п'ятого фасаду» в теорії архітектури, у розвитку іншого поняття теорії архітектури – синтезу засобів монументально-декоративного мистецтва і архітектури будівель і споруд. Актуальність цього питання пов'язана з необхідністю визначення ролі «п'ятого фасаду» в синтезі елементів монументально-декоративного мистецтва і архітектури будівель і споруд. У процесі дослідження даної проблеми автором визначено ступінь її наукової вивченості. Розглянуто і узагальнено досвід міжнародної архітектурної практики в даній сфері. Представлена структурно-узагальнююча логічна модель, яка об'єднує різні прояви «п'ятого фасаду» в архітектурі, що володіють потенціалом з урахуванням синтезу із засобами монументально-декоративного мистецтва.

**Ключові слова:** архітектура будівель і споруд, «п'ятий фасад», елементи монументально-декоративного мистецтва, синтез наук.

DARYA MOSKALENKO

# THE ROLE OF THE «FIFTH FACADE» IN THE SYNTHESIS OF MEANS OF MONUMENTAL-DECORATIVE ART WITH THE ARCHITECTURE OF BUILDINGS AND STRUCTURES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the role of horizontal planes, which received the definition of the «fifth facade» in the theory of architecture, in the development of another concept of architecture theory – the synthesis of monumental-decorative art and architecture of buildings and structures. Its relevance is connected with the need to define the role of the «fifth facade» in the synthesis of elements of monumental-decorative art with the architecture of buildings and structures. In the process of studying this problem, the author determined the degree of its scientific knowledge. Considered and summarized the experience of international

architectural practice in this field. A structurally generalizing logical model is presented that combines various manifestations of the «fifth facade» in architecture, which have the potential from the point of view of synthesis with the means of monumental-decorative art.

**Key words:** architecture of buildings and structures, «fifth facade», elements of monumental-decorative art, synthesis of sciences.

**Москаленко Дарья Александровна** – магистр; соискатель кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование элементов монументально-декоративного искусства в формировании архитектуры зданий и сооружений.

**Москаленко Дар'я Олександрівна** – магістр; здобувач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження елементів монументально-декоративного мистецтва у формуванні архітектури будівель і споруд.

**Moskalenko Darya** – Master; applicant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of elements of monumental and decorative art in the formation of architecture of buildings and structures.



УДК 725.85:711.54(477.6)

**А. Е. НАДЪЯРНАЯ, А. П. ЧЕРНОВОЛ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АКТУАЛЬНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ СЕТИ ОБЪЕКТОВ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В СТРУКТУРЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ГОРОДА (НА ПРИМЕРЕ Г. ХАРЦЫЗСК)**

**Аннотация.** В данной статье производится детальный анализ основных предпосылок, имеющих влияние на формирование сети спортивно-оздоровительных объектов в структуре промышленного города. В процессе написания статьи также выявлены основные факторы формирования существующей сети спортивно-оздоровительных объектов промышленного города. Для анализа основных предпосылок и выявления факторов формирования спортивно-оздоровительной среды в промышленном городе рассмотрены: отраслевая специфика города Харцызск, его сложившаяся планировочная структура и промышленный потенциал его предприятий, а также социально-демографические тенденции в контексте изменений в составе населения и основных категорий населения данного города. В публикации также уделяется внимание рассмотрению существующей правовой и нормативной базы проектирования объектов спортивно-оздоровительного назначения, а также анализу данной базы с учетом соответствия современным требованиям. В завершение дается вывод о целесообразности формирования сети спортивно-оздоровительных объектов в структуре промышленного города.

**Ключевые слова:** объекты спортивно-оздоровительного назначения, спортивно-оздоровительная среда, промышленный город, факторы формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения, промышленный потенциал города; специфика промышленности города; планировочная структура промышленного города; социально-демографические тенденции промышленного города; спортивная реабилитация; оздоровление.

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

Правильно сформированная сеть объектов спортивно-оздоровительного назначения является неотъемлемой частью, а также одним из важнейших компонентов спортивно-оздоровительной среды в структуре современного промышленного города. На сегодняшний день в большинстве промышленных городов вопросу формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения уделяется крайне мало внимания. В связи с этим состояние спортивно-оздоровительной среды в структуре одних промышленных городов является критическим, а в структуре некоторых других промышленных городов – слаборазвитой, либо вообще отсутствует. Вышеперечисленные проблемы имеют целый ряд негативных последствий, из которых основным и наиболее критичным является прогрессирующее ухудшение состояния здоровья населения. Таким образом, возникает важная задача: уделить должное внимание вопросу формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения в структуре промышленного города. Для этого необходимо выявить и изучить основные предпосылки и факторы формирования данной сети в структуре промышленных городов.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Исследуемая проблема является широко распространённой 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.

Проведенный анализ существующей нормативно-правовой базы проектирования объектов спортивно-оздоровительного назначения показал, что данные документы не соответствуют современным требованиям и являются устаревшими [1, 2, 3]. Созданные десятки лет назад нормативные и правовые базы не учитывают современные изменения в проектировании спортивно-оздоровительных объектов, а также актуальные тенденции, изобретения, технологии и потребности населения.

Авторы же современных научных публикаций и исследований не в полной мере освещают данную проблему. В публикациях отсутствует отчетливое выявление предпосылок и факторов формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения и не в полной мере рассматриваются вопросы актуальности формирования сети объектов подобного типа в структуре промышленного города [5, 6, 7].

В нехватке нормативно-правовой базы, отвечающей современным требованиям проектирования объектов спортивно-оздоровительного назначения, а также исследований и публикаций, в которых бы освещались результаты исследований относительно проектирования подобного рода объектов в городах промышленного типа, и состоит **нерешенная часть проблемы**.

Основная исследовательская **цель данной публикации** – выявление, детальный анализ и изучение основных предпосылок и факторов формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения в структуре промышленного города.

Прежде всего, в рамках данного исследования следует рассмотреть отраслевую специфику промышленного города, чтобы выявить ее влияние на организацию объектов спортивно-оздоровительного назначения. Необходимо также установить зависимость между планировочной структурой промышленного города и формированием спортивно-оздоровительной среды; провести анализ влияния промышленного потенциала предприятий города на организацию условий формирования объектов спортивно-оздоровительного назначения для населения; проанализировать социально-демографические тенденции и изменения в составе населения промышленных городов и выделить основные категории населения, которые нуждаются в оздоровлении или спортивной реабилитации.

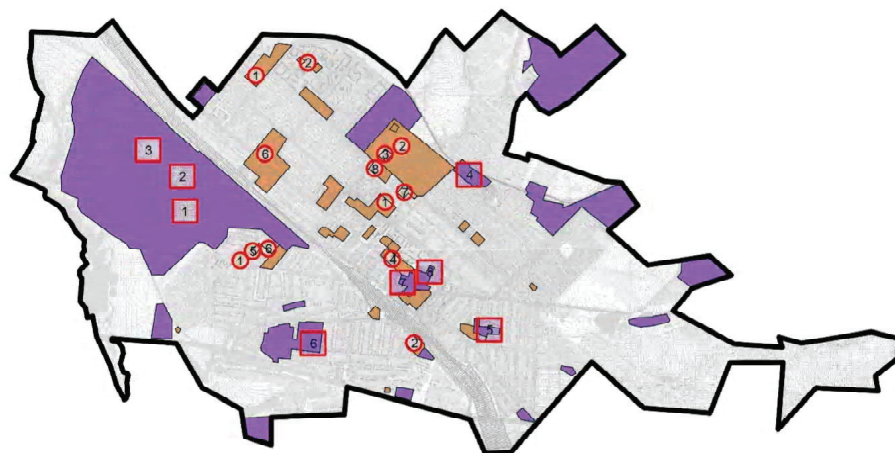
Промышленность является ведущей отраслью материального производства. На сегодняшний день промышленность отличается сложной структурой состава отраслей и связей между ними. Каждая из отраслей характеризуется различной степенью тяжести, опасности, и количеством негативных последствий. Независимо от отраслевой специфики, каждое из промышленных предприятий имеет определенное влияние на состояние здоровья не только сотрудников данного предприятия, но и на состояние здоровья всего населения города, где располагается промышленный объект. Одним из средств компенсации данного негативного воздействия на здоровье населения является создание спортивных, оздоровительных, рекреационных и других объектов профсоюзными организациями промышленных предприятий. Поэтому перед каждым предприятием стоит важнейшая задача: в совокупности с другими предприятиями города, независимо от их отраслевой специфики, внести свой вклад в формирование разнонаправленной сети объектов спортивно-оздоровительного назначения для населения промышленного города.

В городе Харцызске наиболее многочисленную группу промышленных предприятий составляют предприятия тяжелой промышленности (к примеру такие предприятия, как «Харцызский трубный завод», «Стальканат – Силур» завод «Силур», «Армлит – Донбасс», завод «Донбасс-Либерти», «Харцызский асфальтобетонный завод», Завод металлоизделий «Авангард», Харцызский завод пищевых концентратов и т. п.). Очевидно, что основная направленность тяжелой промышленности Харцызска – производство труб, стальных канатов и оборудования, метизов и т. д. Исходя из преобладающей специфики предприятий сформировалась и сеть спортивно-оздоровительных учреждений (стадион «Сталеканатчик», плавательный бассейн «Силур», спортивный комплекс «Трубник», спортивный клуб «Спарта», санаторий-профилакторий «Харцызский трубный завод», дворец спорта, детско-юношеская спортивная школа, физкультурно-оздоровительный комплекс, больницы и поликлиники), компенсирующая все вредные факторы и последствия производства (рисунок).

Таким образом, сеть спортивно-оздоровительных объектов промышленного города изначально формируется, находясь под непосредственным влиянием отраслевой специфики промышленных предприятий. Данную зависимость можно использовать и для дальнейшего восстановления или улучшения состояния спортивно-оздоровительной среды в промышленном городе.

Не менее важное значение в формировании сети объектов спортивно-оздоровительного назначения имеет и сложившаяся планировочная структура промышленного города. Так, грамотное расположение промышленных предприятий с соблюдением санитарно-защитных зон и других экологических требований может минимизировать их влияние на окружающую среду и состояние здоровья





Условные обозначения			
	Культурно-бытовая зона		Промышленные территории
○	Спортивно-оздоровительные объекты	□	Промышленные объекты
Экспликация			
①	Больницы и поликлиники	①	Харцызский трубный завод
②	Стадион и спортплощадки	②	Донбасс-Либерти
③	Спортивный плавательный бассейн	③	Завод "Силур"
④	Спортивный клуб	④	Асфальтно-бетонный завод
⑤	Санаторий-профилакторий	⑤	Завод метизов "Авангард"
⑥	Спортивный комплекс	⑥	Армлит
⑦	Детско-юношеская спортивная школа	⑦	Машиностроительный завод
⑧	Физкультурно-оздоровительный комплекс	⑧	Завод пиццеконцентратов

**Рисунок** – Схема, иллюстрирующая концентрацию на территории г. Харцызска предприятий промышленности и объектов спортивно-оздоровительного назначения.

всего населения. В таком случае появляются локальные объекты спортивно-оздоровительного назначения, предназначенные для сотрудников конкретного предприятия и находящиеся в непосредственной близости к ним. Тогда вся сеть спортивно-оздоровительных объектов города принимает более упорядоченный и структурированный вид. Однако на практике все чаще встречается противоположная ситуация, при которой промышленные объекты неравномерно распределены на территории города, что усложняет ситуацию с формированием сети объектов спортивно-оздоровительного назначения. Такая тенденция наблюдается и в г. Харцызске. Несмотря на то, что формирование спортивно-оздоровительной среды города должно было производиться наравне с формированием его промышленности, здесь наблюдается большой временной разрыв между данными процессами. Планировочная структура этого города сформировалась по большей части посредством размещения промышленных предприятий и сопутствующих им жилых массивов, объектов инфраструктуры и т. д. Сеть объектов спортивно-оздоровительного назначения в структуре города Харцызска формировалась с учетом уже сложившейся планировочной структуры. Поэтому важная задача при формировании сети объектов спортивно-оздоровительного назначения гармонично разместить все объекты в сложившейся планировочной структуре города, тем самым сделав их максимально комфортными и доступными для населения.

Стоит рассмотреть и социально-демографический аспект данной проблемы на примере города Харцызск. Во всем населении промышленного города, учитывая отраслевую специфику предприятий, можно выделить несколько основных категорий, нуждающихся в оздоровлении или же в спортивной реабилитации: сотрудники промышленных предприятий, с профессиональными или производственными травмами различных категорий; сотрудники промышленных предприятий, трудящиеся на вредном производстве, имеющем непосредственное влияние различной направленности на состояние здоровья; население города, не задействованное непосредственно в производстве, однако чье

состояние здоровья подвергается негативному влиянию промышленных предприятий; дети различных возрастных категорий и молодежь; пенсионеры; беременные женщины. Исходя из специфики и потребностей каждой из перечисленных категорий и формируется сеть спортивно-оздоровительных объектов в структуре города. Отметим, что правильно сформированная сеть объектов спортивно-оздоровительного назначения должна удовлетворять нуждам и потребностям всех категорий промышленного города.

## ОСНОВНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ И ВЫВОДЫ

Таким образом, в процессе написания данной публикации были рассмотрены основные предпосылки формирования сети спортивно-оздоровительных объектов в промышленном городе. Кроме того, были выявлены необходимые факторы формирования сети спортивно-оздоровительных объектов. Каждый из рассмотренных и проанализированных факторов имеет непосредственное влияние на формирование сети объектов спортивно-оздоровительного назначения в структуре промышленного города. В ходе исследования доказана невозможность формирования продуктивной спортивно-оздоровительной среды города без учета по крайней мере одного из приведенных факторов.

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

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН 36092\*\*. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень [Текст]. – Перевидання ДБН 36092\*. – Надано чинності 2002-04-19. – К. : Держбуд України, 2002. – 128 с.
2. СНиП II-Л.19-62 Учреждения отдыха. Нормы проектирования [Текст]. – Взамен СН 3-57 (в части проектирования домов отдыха) ; введ. 1966-07-01. – М. : Стройиздат, 1966. – 18 с.
3. СНиП II-Л.11-70 Спортивные сооружения. Нормы проектирования [Текст]. – Взамен СН 16-58 ; введ. 1970-7-01. – М. : Стройиздат, 1970. – 61 с.
4. Шолух, Н. В. Системные принципы архитектурного усовершенствования реабилитационной среды промышленного города [Текст] : дис. ... д-ра архитектуры : 18.00.01 / Шолух Николай Владимирович. – Харьков, 2010. – 354 с.
5. Blair, S. N. Physical fitness and all-cause mortality [Text] / S. N. Blair, H. W. Kohl, C. E. Barlow, R. S. Paffenbarger // American Medical Association. – 1989. – № Nov 3;262(17):2395-401. – P. 262.
6. Sports, Hall St. Martin Dietger Wissounig Architekten [Electronic resource] // Arch Daily. 2013. – November. – Access mode : <http://www.archdaily.com/452078/sports-hall-st-martin-dietger-wissounig-architekten>.
7. Franz, Architekten Bundesgymnasium Gainfarn – Bad Vöslau [Electronic resource] / Architekten Franz // Arch Daily. – 2014, December. – Access mode : <http://www.archdaily.com/579041/bundesgymnasium-gainfarn-bad-voslau-franz-architekten>.

Получено 05.02.2019

**А. Є. НАД'ЯРНА, А. П. ЧЕРНОВОЛ**  
**АКТУАЛЬНІСТЬ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖІ ОБ'ЄКТІВ СПОРТИВНО-**  
**ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У СТРУКТУРІ ПРОМИСЛОВОГО МІСТА**  
**(НА ПРИКЛАДІ М. ХАРЦИЗЬК)**  
**ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** У даній статті проводиться детальний аналіз основних передумов, що впливають на формування мережі спортивно-оздоровчих об'єктів в структурі промислового міста. У процесі написання статті також виявлені основні чинники формування існуючої мережі спортивно-оздоровчих об'єктів промислового міста. Для аналізу основних передумов і виявлення чинників формування спортивно-оздоровчого середовища у промисловому місті розглянуті: галузева специфіка міста Харцизьк, планувальна структура, що склалася, та промисловий потенціал його підприємств, а також соціально-демографічні тенденції в контексті змін у складі населення та основних категорій населення даного міста. У публікації також приділяється увага розгляду існуючої правової та нормативної бази проектування об'єктів спортивно-оздоровчого призначення, а також аналізу даної бази з урахуванням відпо-

відності сучасним вимогам. На завершення зроблено висновок про доцільність формування мережі спортивно-оздоровчих об'єктів у структурі промислового міста.

**Ключові слова:** об'єкти спортивно-оздоровчого призначення, спортивно-оздоровче середовище, промислове місто, фактори формування мережі об'єктів спортивно-оздоровчого призначення, промисловий потенціал міста, специфіка промисловості міста, планувальна структура промислового міста, соціально-демографічні тенденції промислового міста, спортивна реабілітація, оздоровлення.

ALINA NAD'IARNA, ANASTASIA CHERNOVOL  
THE RELEVANCE OF THE FORMATION OF A NETWORK OF SPORTS  
FACILITIES IN THE STRUCTURE OF THE INDUSTRIAL CITY (ON THE  
EXAMPLE OF KHARTSYZK)

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article provides a detailed analysis of the main prerequisites that have an impact on the formation of a network of sports and recreation facilities in the structure of an industrial city. In the process of writing the article, the main factors of the formation of the existing network of sports and recreation facilities of an industrial city were also identified. To analyze the main prerequisites and identify the factors shaping the sports and recreation environment in an industrial city, the following are considered: the industry specificity of Khartsyzk, its established planning structure and industrial potential of its enterprises, as well as socio-demographic trends in the context of changes in the population cities. The publication also focuses on the consideration of the existing legal and regulatory framework for the design of sports facilities, as well as on the analysis of this base from the point of view of meeting modern requirements. In conclusion, a conclusion is made on the expediency of forming a network of sports and recreation facilities in the structure of an industrial city.

**Key words:** objects of sports and recreational purposes, sports and recreational environment, industrial city, factors of formation of a network of objects of sports and recreational purposes, industrial potential of the city; the specifics of the industry of the city; planning structure of an industrial city; socio-demographic trends of the industrial city; sports rehabilitation; recovery.

**Надъярная Алина Евгениевна** – ассистент кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: вопросы адаптации архитектурно-планировочных решений высших учебных заведений к потребностям молодежи с ограниченными физическими возможностями.

**Черновол Анастасия Павловна** – студентка ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: градостроительное формирование сети объектов спортивно-оздоровительного назначения в промышленном городе.

**Над'ярна Аліна Євгенівна** – асистент кафедри землеустрою і кадастрів ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання адаптації архітектурно-планувальних рішень вищих навчальних закладів до потреб молоді з обмеженими фізичними можливостями.

**Черновол Анастасія Павлівна** – студентка ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: містобудівне формування мережі об'єктів спортивно-оздоровчого призначення в промисловому місті.

**Nad'iarna Alina** – Assistant, Land Management and Cadastre Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: questions of adaptation of architectural and planning solutions of higher educational institutions to needs of youth with limited physical capacities.

**Chernovol Anastasia** – student, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: urban planning formation of a network of sports and health improving facilities in an industrial city.

УДК 728.1

**Э. Р. ПЕСТРЯКОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

**Аннотация.** В данной научной статье рассматриваются типологические аспекты формирования социальных жилых зданий. На основании архитектурной организации социальных жилых зданий определены основные принципы и даны рекомендации для возможного совершенствования многоквартирных жилых зданий с последующим выявлением новых типологических особенностей с учетом современных потребностей человека.

**Ключевые слова:** жилые здания, типология, человек, эргономика, усовершенствование.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Проблематика формирования жилищного пространства на сегодняшний день является достаточно актуальной тематикой. На протяжении длительного периода времени человечество постоянно стремится улучшить, усовершенствовать жилое пространство для комфортного пребывания внутри. Поэтому в рамках данной научной статьи, целесообразно определить основные особенности архитектурной организации социальных жилых зданий, сформировавшиеся в Донецком регионе, и с учетом новых тенденций выявить основные принципы и дать рекомендации по усовершенствованию архитектурной организации социальных жилых зданий.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Тематика архитектурной организации социальных жилых здания прямо и косвенно затронута во многих научных трудах. Вклад в разработку данной проблемы внесли следующие авторы: развитие архитектурной типологии и основ проектирования жилых зданий – Х. А. Бенаи, М. В. Лисициан, В. М. Молчанов и др.; реконструкция существующих зданий – Т. В. Радионов, А.Ю. Жданькова, С.В. Жидкова и др.; доступность жилых зданий для людей с ограниченными возможностями – Н. В. Шолух, Е. Г. Молтокова, С. Г. Короткова и др.; энергоэффективность жилых зданий нового поколения – Л. А. Подолян, С. В. Онищенко и др.; формирование жилья с учетом социальных факторов – А. А. Шавалиева, В. Л. Глазычев, К. К. Карташова и др.; градостроительные аспекты проектирования жилой среды (М. Г. Бархин, А. Э. Гутнов, А. В. Иконников и др.

### **ЦЕЛИ**

Совершенствование архитектурной организации социальных жилых зданий является основной целью данной научной статьи. На основе предыдущего опыта проектирования в нашем регионе следует выявить основные закономерности проектирования, чтобы дать основные рекомендации по усовершенствованию жилой ячейки с учетом временного фактора.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Учет основных категорий граждан, нуждающихся в социальной защите, позволит выявить основные требования и факторы, влияющие на проектирование и строительство комфортного и доступного жилья. Прежде чем рассматривать структуру жилой ячейки, следует проанализировать

контингент населения, проживающий в данном типе жилья. Социальный тип жилья рассчитан на особый контингент населения. Исходя из вышеизложенного, в эти категории попадают граждане разных возрастных групп и сфер деятельности. В связи с этим, принимая во внимание возрастные ограничения, можно существенно изменить характеристики планировочной организации жилья и их расположения на этажах предлагаемого здания. Поэтому строительство нового социального жилья требует более глубокого подхода к развитию архитектурно-планировочной организации.

Проектирование жилых зданий социального назначения требует разработки основных принципов создания определенных типов зданий. При этом следует учитывать основные требования при создании комфортных условий пребывания, такие как социальные, функциональные, экономические, конструктивные, градостроительные и архитектурно-художественные требования. Вышеперечисленные характеристики развития социальных жилых зданий можно объединить в единое понятие типологии жилья.

Типология развития жилья не имеет права развиваться без учета климатических признаков, требований гигиены и т. д. Также немаловажную роль при проектировании следует акцентировать на системе расселения, агломерации и демографических характеристик.

В данной научной статье целесообразно рассмотреть основные сложившиеся типологические аспекты развития социального жилья на примере городов Донбасса. Донбасс является промышленным регионом с высокой плотностью населения, что позволяет проанализировать основной жилой фонд.

Одна из градостроительных особенностей – социальный тип жилья располагается вблизи мест приложения труда, что является достаточно закономерным явлением.

В условиях развивающихся социальных проблем (старение населения, смертность и пр.) не учитывается фактор, который влияет на организацию жилья для семей из нескольких поколений [5].

Функциональное решение связано с наличием встроенных объектов культурно-бытового обслуживания, назначением помещений первого этажа, составом помещений входной и хозяйственно-бытовой групп помещений [6].

Влияние климатических особенностей можно проследить не только при выборе строительных материалов и ограждающих конструкций, но и на архитектурно-планировочные особенности проектирования жилья социального назначения. Учитывая климатические особенности данного региона, дома строились в основном следующих типов: коридорные, секционные и блокированные. Но в практике строительства в жилом фонде Донецкого региона существует экспериментальный дом галерейного типа.

При повышении экологических и гигиенических свойств внутренней среды учитываются следующие аспекты: ориентация секций по сторонам света, компактность объёмно-планировочного решения, учитываются санитарно-гигиенические требования проектированием сквозной вентиляции помещений и квартир, что благоприятно влияет на пребывание человека в квартире.

Соответственно, в рамках научной статьи, следует подробнее рассмотреть основные типы квартир в жилом фонде Донецкого региона.

Основными типами квартир в жилищном фонде выступают одно-, двух- и трехкомнатные квартиры, предназначенные для семей различного состава. Площади квартир устанавливаются на основе рассчитанной нормы жилой и полезной площади на человека и количества семей, на которые рассчитана квартира [4].

Характерными особенностями наполняемости жилого фонда Донецкого региона является расположение квартир в одном уровне. Характер расположения квартиры зависит от многих факторов: типа дома, его этажности, форм организации культурных и общественных услуг для населения и ряда других. В большинстве случаев квартиры имеют одностороннюю ориентацию (обращенную к одной стороне дома) без сквозной вентиляции, двухсторонней и угловой (со сквозным и угловым проветриванием).

Вышеперечисленные типологические особенности формирования жилищного пространства рассматриваются на протяжении определенного периода времени с учетом сложившихся факторов, которые позволяют сформировать условия развития человека и тем самым выявить наиболее комфортную среду обитания. То есть определить наиболее рациональное функциональное, архитектурно-планировочное, композиционное, градостроительное, конструктивное решения [1].

В рамках данной научной статьи, исходя из типологических особенностей, целесообразно выявить основные принципы формирования жилой среды социального значения:

1. *Принцип совершенствования планировочной структуры.* Улучшение и повышение качества архитектурно-планировочных особенностей проектирования социального жилья. Использование рационального планировочного решения с учетом функционального зонирования.

2. *Принцип экономичности.* Внедрение энергоэффективных ресурсосберегающих инженерных систем и оборудования. Применение наиболее экономически выгодных строительных материалов.

3. *Принцип трансформации жилья.* Возможность трансформации жилой ячейки в зависимости от зонирования пространства и количества, претендующих на проживание.

4. *Принцип эргономичности.* Формирование жилого пространства с учетом основных физиологических и психологических потребностей.

5. *Принцип эстетичности визуального взаимодействия.* Заключается в повышении визуального комфорта и улучшении композиционных качеств среды.

На основании сформулированных принципов рационально дать основные рекомендации по усовершенствованию архитектурной организации социального жилья:

На градостроительном уровне формирования архитектурной организации жилья социального назначения:

- выбор местоположения здания с учетом существующей застройки и мест приложения труда;
- выбор местоположения с учетом климатических особенностей;
- производить обследование существующих жилых застроек с последующей реконструкцией жилых зданий.

На архитектурно-планировочном уровне формирования архитектурной организации жилья социального назначения:

- выбор оптимального компактного решения планировочной структуры;
- совершенствование жилой среды с учетом безопасного использования, исходя из физических особенностей человека;
- обеспечение достаточной функциональной наполняемости с возможностью оптимизации пространственного зонирования;
- оптимальный выбор перемещения в структуре жилой ячейки;
- совершенствование существующих жилых зданий при помощи реконструкции (увеличение жилищной площади увеличение количества проживающих и т.д.).

На объемно-пространственном уровне формирования архитектурной организации жилья социального назначения:

- композиционная целостность среды;
- улучшение существующих жилых зданий при помощи реконструкции (возможность надстройки мансардных этажей, что существенно отразится на объемно-пространственном решении).

На материально-конструктивном уровне формирования архитектурной организации жилья социального назначения:

- применение ресурсосберегающих инженерных систем и оборудования;
- использование местных строительных материалов.

Учитывая вышеперечисленные рекомендации при проектировании, возможно добиться цельности архитектурной организации жилья социального назначения.

## ВЫВОДЫ

В рамках данной научной статьи выявлены основные типологические особенности проектирования жилья в Донецком регионе.

Определен контингент населения, нуждающийся в жилье социального назначения. Проведен краткий анализ существующего жилого фонда с выявлением основных характеристик расположения квартир. Установлены основные принципы формирования жилой среды социального назначения, а также даны основные рекомендации по совершенствованию комплексной архитектурной организации жилых зданий социального назначения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Проектирование жилых зданий [Текст] / Дж. Максаи, Ю. Холанд, Г. Нахман, Дж. Якер. – М. : Стройиздат – 1979. – 488 с.
2. Змеул, С. Г. Архитектурная типология зданий и сооружений [Текст] / С. Г. Змеул, Б. А. Маханько. – М. : Архитектура-С, 2007. – 240 с.



3. Архитектурное проектирование жилых зданий [Текст] : учебник для вузов / М. В. Лисициан, В. Л. Пашковский, З. В. Петунина и др. – М. : Стройиздат, 1990. – 488 с.
4. Справочник современного архитектора [Текст] / Р. Л. Маляев, А. Г. Лазарев, Т. А. Самко, Л. П. Юркова, А. А. Жмаки и др. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 544 с.
5. Молчанов, В. М. Основы архитектурного проектирования: социально-функциональные аспекты [Текст] : учеб. пособие для студ. архит. спец. вузов / В. М. Молчанов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2004. – 160 с.
6. Пчельников, В. М. Методика формування функціонально-планувальної організації соціального житла в умовах Криму (на прикладі м. Сімферополь) [Текст] : автореф. дис. ... канд. арх. : 18.00.01 / Пчельников Володимир Миколайович. – Макіївка, 2013. – 24 с.
7. Сорокова, И. В. К вопросу об актуальных проблемах развития жилищного строительства [Текст] / И. В. Сорокова // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре : сб. материалов 62-й ВНТК по итогам НИР за 2004 г. – Ч. 1 ; 11–15 апреля 2005 г., г. Самара / Федеральное агентство по образованию; ГОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет»; Самарское региональное отделение Российской экологической академии; Самарский областной дом науки и техники; Самарское отделение общества инженеров строительства. – Самара : ФГБОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный университет», 2005. – С. 436. – 508 с.

Получено 06.02.2019

**Е. Р. ПЕСТРЯКОВА**  
**ВДОСКОНАЛЕННЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ СОЦІАЛЬНИХ**  
**ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ**  
**ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»**

**Анотація.** У даній науковій статті розглядаються типологічні аспекти формування соціальних житлових будинків. На основі архітектурної організації соціальних житлових будинків визначено основні принципи та надано рекомендації для можливого вдосконалення багатоквартирних житлових будинків з подальшим виявленням нових типологічних особливостей з урахуванням сучасних потреб людини.

**Ключові слова:** житлові будівлі, типологія, людина, ергономіка, удосконалення.

**ELVIRA PESTRYAKOVA**  
**IMPROVING ARCHITECTURAL ORGANIZATION OF SOCIAL HOUSING**  
**HOUSES**

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This scientific article discusses the typological aspects of the formation of social residential buildings. On the basis of the architectural organization of social residential buildings, the basic principles have been identified and recommendations have been made for the possible improvement of multi-apartment residential buildings with the subsequent identification of new typological features taking into account modern human needs.

**Key words:** residential buildings, typology, man, ergonomics, improvement.

**Пестрякова Эльвира Рашитовна** – аспирант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем развития социального жилища в условиях крупного промышленного города.

**Пестрякова Эльвіра Рашитівна** – аспірант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ». Наукові інтереси: дослідження проблем розвитку соціального житла в умовах великого промислового міста.

**Pestryakova Elvira** – post-graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studies problems development of social dwellings in terms of big city industrial.

УДК 728.1.004.163

**Э. Р. ПЕСТРЯКОВА, И. В. КУБАРЕНКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

**Аннотация.** В данной научной статье рассматриваются особенности формирования энергоэффективных жилых зданий средней этажности и основные принципы их проектирования. Важную роль в обеспечении энергоэффективности здания играют инновационные технологии и инженерные решения, применяемые при проектировании. К таким решениям относится использование возобновляемых источников энергии.

**Ключевые слова:** энергоэффективность, формирование энергоэффективных жилых зданий, организация жилых зданий, инсоляция.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На сегодняшний день актуальным вопросом для человечества является проектирование и строительство доступного жилья. Решение поставленной задачи зависит не только от экономических особенностей, но и в большей степени от экологических, инженерно-технических и архитектурно-художественных аспектов. Поэтому в данной научной статье целесообразно рассмотреть особенности формирования энергоэффективных жилых зданий средней этажности.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Огромный вклад в разработку данной проблемы внесли следующие авторы: развитие архитектурной типологии – Х. А. Бенаи, реконструкция существующих зданий – Т. В. Радионов, доступность жилых зданий для людей с ограниченными возможностями – Н. В. Шолух, аспекты территориального энергосбережения – Л. А. Голованова, энергоэффективность жилых зданий нового поколения – Л. А. Подолян.

### **ЦЕЛИ**

Целью данного научного исследования является определение концептуальных подходов формирования энергоэффективных жилых зданий. Рассмотрение основных приемов использования энергии и их влияния на организацию жилых зданий.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

После мирового энергетического кризиса 1974 года люди стали задумываться об экономии энергоресурсов. Вследствие чего появилось новое направление в экспериментальном строительстве – энергоэффективные здания. Главной целью в строительстве таких зданий является внедрение новейших технологий и оборудования, обеспечивающих двукратное снижение энергозатрат на эксплуатацию жилых зданий.

При проектировании энергоэффективных зданий необходимо учитывать такие параметры, как: ориентация, форма и конструкция, расположение и функциональное назначение сооружения, его конструктивная гибкость и технологический ресурс, системы обогрева и вентиляции, характеристики используемых при строительстве материалов [8].

На протяжении длительного периода, энергосберегающие технологии в строительстве домов использовались только для частных проектов. В настоящее время данные технологии учитываются при проектировании многоквартирных жилых зданий типовой застройки.

При эксплуатации энергоэффективного дома используются две системы энергии:

1. Пассивная система энергии – использование теплофизических свойств самого здания, накопление и сохранение энергии окружающей среды.

2. Активная система энергии – создание в пределах здания специальных технологических устройств, преобразующих энергию в тепловую и электрическую. Наиболее распространенными видами альтернативной энергии являются следующие источники:

- энергия солнца – является наиболее перспективным источником энергии, солнечная энергетика преобразуется в тепловую и электрическую с помощью солнечных коллекторов;
- энергия ветра – является наиболее распространенным типом источника энергии еще с давних времен, ветровая энергетика может быть преобразована в кинетическую, механическую и электрическую с помощью ветровых установок и ветрогенераторов;
- энергия воды – является менее распространенным типом добычи энергии. Источниками энергии могут выступать даже небольшие речки и ручьи, даже вплоть до использования промышленных и канализационных сбросов – этого достаточно для снабжения дачных поселков, небольших ферм [1].

В данной научной статье будут рассмотрены основные наиболее распространенные альтернативные виды энергии и даны рекомендации по их использованию при проектировании многоквартирных жилых зданий.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ЭНЕРГИИ СОЛНЦА

### *Пассивная система энергии*

Поглощение и накопление солнечной энергии осуществляется непосредственно элементами строительных конструкций зданий. Для пассивной системы характерны такие мероприятия:

#### 1. На конструктивном уровне:

- Применение строительного материала, обладающего большим коэффициентом поглощения солнечной энергии.
- Выбор системы автоматического управления инженерным оборудованием здания.
- Устройство дополнительных элементов и технических устройств на наружных ограждающих конструкциях зданий.

#### 2. На градостроительном уровне:

- Выбор местоположения здания с учетом климатических особенностей, рельефа местности и существующей застройки.
- Ориентация оконных проемов на южную сторону.
- Выбор рационального соотношения размеров объекта (следует придерживаться компактности проектирования).

#### 3. На архитектурно-планировочном уровне:

- Проектирование оптимальной формы здания (наиболее оптимальные размеры здания в плане являются квадратной или прямоугольной формы).
- Следует придерживаться компактности помещений и здания целом;
- При проектировании учитывать буферную зону.

Все вышеперечисленные мероприятия должны обеспечивать не только эффективное использование возобновляемой природной энергии солнца, но и сберечь энергию, поступающую от инженерных систем на освещение, отопление, вентиляцию и охлаждение. Экономия энергии при этом на основе пассивной системы отопления составляет 25...30 %.

### *Энергоактивные системы здания.*

Одним из самых доступных источников возобновляемой энергии является солнечная энергия. Активные системы основаны на использовании систем и устройств, преобразующих солнечную энергию в тепло- или электроэнергию [7].

В энергоактивных системах здания солнечную энергию используют в следующих целях:

- для преобразования в электроэнергию;

- для нагрева теплоносителя и преобразования его энергии в электрическую;
- для подогрева воды и водоснабжения;
- для повышения температуры массивных конструктивных элементов зданий и т. д.

## ФОРМИРОВАНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ПРИ ПОМОЩИ ЭНЕРГИИ ВЕТРА

### *Пассивная система энергии*

Также существенное влияние, кроме солнечной радиации, на оболочку здания оказывает и ветер. Основным методом уменьшения неблагоприятного влияния климатических факторов на микроклимат здания является [4]:

- рациональная ориентация по сторонам света;
- выбор оптимального планировочного решения;
- использование обтекаемых форм здания.

### *Энергоактивные системы здания.*

Энергия ветра является наиболее распространенным типом источника энергии. Установка ветряков позволит производить электроэнергию путём движения лопастей под воздействием ветра. При установке таких сооружений важно учитывать скорость и движение ветра в проектируемом регионе и рельеф используемой местности.

Преимущества данного метода использования энергии ветра:

- В районах с интенсивным движением воздуха ветровые установки вполне могут обеспечить энергией местные потребности.
- Использование ветровых установок для обслуживания отдельных объектов [6].

## ВЫВОДЫ

Проектирование и строительство энергоэффективного жилого дома целесообразно при комплексном подходе к вопросам энергосбережения и как единого энергетического объекта с максимальным использованием энергосберегающих конструкций и материалов.

Исходя из результатов исследования, можно сделать вывод, что наиболее перспективным является использование солнечной энергии. Она является наиболее чистым и экологичным способом получения энергии. Солнечная энергия может быть преобразована в полезную энергию посредством использования пассивной и активной систем энергии. Также следует учитывать и другие источники энергии, таких как энергия воды, геотермальная энергия, которые могут применяться при проектировании энергоэффективных жилых зданий.

Установлено, что использование инновационных технологий и инженерных решений прямым образом влияют на архитектурно-планировочную, градостроительную и конструктивную организацию многоквартирных жилых зданий.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Особенности архитектурной организации жилых зданий с учетом альтернативных источников энергии [Текст] / Х. А. Бенаи, Э. Р. Пестрякова // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2018. – Вып. 2018-2(130) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 10–14.
2. Береговой, А. М. Энергоэкономичные и энергоактивные здания: учебное пособие [Текст] / А. М. Береговой, А. В. Гречишкин, В. А. Береговой. – Пенза : Пензенская архитектурно-строительная академия, 2012. – С. 212.
3. Голованова, Л. А. Основные аспекты территориального энергосбережения [Текст] : учеб. пособие / Л. А. Голованова. – Хабаровск : Изд-во Хабар. гос. техн. ун-та, 2002. – 115 с.
4. Граник, Ю. Г. Объемно-планировочные решения при формировании новых типов энергоэффективных жилых зданий [Текст] / Ю. Г. Граник, А. А. Магай, В. С. Беляев // Энергосбережение. – 2003. – № 4. – С. 79–82.
5. Лисициан, М. В. Архитектурное проектирование жилых зданий: учебник для вузов [Текст] / М. В. Лисициан, В. Л. Пашковский, З. В. Петунина и др. – М. : Стройиздат, 1990. – 488 с.
6. Марков, Д. И. Особенности формирования энергоэффективных жилых зданий средней этажности [Текст] / Д. И. Марков // Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. – 2012. – № 5(60). – С. 29–33.
7. Подолян, Л. А. Энергоэффективность жилых зданий нового поколения [Текст] : автореф. дис. .... канд. техн. наук : 05.23.01 / Леонид Алексеевич Подолян. – Москва, 2005. – 28 с.

8. Табунщиков Ю. А. От энергоэффективных к жизнеудерживающим зданиям [Электронный ресурс] / Ю. А. Табунщиков // АВОК. – 2003. – № 3. – Режим доступа : [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=2023](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=2023).

Получено 07.02.2019

Е. Р. ПЕСТРЯКОВА, І. В. КУБАРЕНКО

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ  
ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ

ДОНУ ВПО «ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній науковій статті розглядаються особливості формування енергоефективних житлових будинків середньої поверховості та основні принципи їх проектування. Важливу роль у забезпеченні енергоефективності будівлі відіграють інноваційні технології та інженерні рішення, що застосовуються при проектуванні. До таких рішень відноситься використання поновлюваних джерел енергії.

**Ключові слова:** енергоефективність, формування енергоефективних житлових будинків, організація житлових будинків, інсоляція.

ELVIRA PESTRYAKOVA, IRINA KUBARENKO

CONCEPTUAL APPROACHES TO THE FORMATION OF ENERGY-EFFICIENT  
RESIDENTIAL BUILDINGS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This scientific article discusses the features of the formation of energy-efficient residential buildings of medium height and its basic design principles. An important role in ensuring energy efficiency of the building is played by innovative technologies and engineering solutions used in the design. These solutions include the use of renewable energy sources.

**Key words:** energy efficiency, the formation of energy-efficient residential buildings, the organization of residential buildings, insolation.

**Пестрякова Эльвира Рашитовна** – аспирант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем развития социального жилища в условиях крупного промышленного города.

**Кубаренко Ирина Владимировна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем развития социального жилища, изучение подходов формирования энергоэффективных жилых зданий.

**Пестрякова Эльвіра Рашитівна** – аспірант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем розвитку соціального житла в умовах великого промислового міста.

**Кубаренко Ірина Володимирівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем розвитку соціального житла, вивчення підходів формування енергоефективних житлових будинків.

**Pestryakova Elvira** – post-graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studies problems development of social dwellings in terms of big city industrial.

**Kubarenko Irina** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research problems of social housing, the study of approaches to the formation of energy-efficient residential buildings.

УДК 725.4.004.68:540

**А. Э. СТУПИНА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИ ВЫБОРЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБЪЕКТА ПОД ЖИЛЬЕ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются вопросы выбора промышленного объекта под жилье с учетом экологичности объектов. Промышленные объекты наносят вред окружающей среде на протяжении всей технической цепочки – от добычи сырья и первичной переработки, до реализации производственных процессов. На сегодняшний день в Донецком регионе существует несколько проблем: 1. Большое количество промышленных объектов, которые законсервированы. 2. Недоступность нового жилья для населения. В Донецко-Макеевской агломерации на данный момент закрыты порядка 65 % промышленных предприятий, таких как предприятия легкой промышленности, химической промышленности и предприятия тяжелой индустрии. Для того, чтобы создать экологичный лофт, нам стоит разобраться, какие предприятия подходят под термин «экологичный», а какие нет. Проанализировав использование ресурсов во всех сферах экономики и степень влияния основных факторов, влияющих на размещение производства, можно сделать вывод, что самым оптимальным вариантом для размещения лофта являются объекты, связанные с легкой и пищевой промышленностью.

**Ключевые слова:** экология, жилье, промышленный объект, энергоэффективность.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Вся производственная деятельность человека во всех секторах экономики (промышленность, сельское хозяйство, услуги) оказывает прямое или косвенное влияние на состояние окружающего нас мира, наносит значительный ущерб природе. Вопрос только в том, с помощью каких мер по охране окружающей среды можно уменьшить степень этого вредного воздействия.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Тема экологичности промышленных объектов всегда была актуальна и затрагивалась ранее [3, 6]. Но вопрос экологичности при выборе промышленных объектов под жилье не особо изучен.

### **ЦЕЛИ**

Цель статьи состоит в том, чтоб определить и выявить, какие промышленные предприятия и объекты относятся под определение «экологический объект» для переоборудования под жилье. Выделить главные и второстепенные факторы, которые влияют на формирование экологического лофта.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Как известно, крупнейшим потребителем природных ресурсов является промышленное производство. Промышленность оказывает влияние на окружающую среду на протяжении всей технологической цепочки – от добычи сырья и первичной переработки до реальных производственных процессов, до использования конечного продукта и удаления отходов. В результате технологических процессов промышленного производства в различных секторах экономики случаются запланированные (а иногда и неожиданные) выбросы вредных газов, твердых и жидких отходов, которые в различной степени загрязняют окружающую среду. Некоторые отходы и промышленные товары являются высокотоксичными и могут нанести значительный ущерб людям.



Эксперты проанализировали использование ресурсов во всех сферах отраслей промышленности и оценили степень влияния основных факторов, влияющих на размещение производства. В таблице показана степень зависимости основных отраслей промышленности от различных ресурсов.

**Таблица** – Степень зависимости основных отраслей промышленности от различных ресурсов

Отрасли промышленности	Сырье	Топливо и энергетика	Трудовые ресурсы	Потребительская база
Электроэнергетика	0	2	0	2
Химическое производство	2	2	0	2
Черная металлургия	2	2	0	0
Цветная металлургия	3	0	0	0
Машиностроение	1	0	2	1
Производство стройматериалов	2	0	0	2
Лесная промышленность	3	0	0	2
Легкая промышленность	1	0	2	3
Пищевая промышленность	2	0	0	2

**\*Примечание:** Шкала оценок: 0 – отсутствие влияния; 1 – слабое влияние; 2 – сильное влияние; 3 – фактор, играющий решающую роль [7].

Для того, чтобы организовать лофт, который бы отвечал требованиям экологии, нам стоит разобраться, какие предприятия промышленности подходят под определение «экологический лофт», а какие нет.

В процессе строительства и реконструкции должен соблюдаться утвержденный проект с положительным заключением оценки воздействия на окружающую среду. Строительство и реконструкция промышленных предприятий, сооружений и зданий должны соответствовать действующим экологическим, гигиеническим, строительным нормам и правилам; запрещается строительство и реконструкция объекта до утверждения проекта и выделения земли в натуральном выражении; не допускается изменение утвержденного проекта или стоимости проектных работ в ущерб экологической безопасности; нарушение этих правил требует приостановления строительных работ до устранения выявленных недостатков, так как специальное решение государственных органов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора требует прекращения финансирования.

Ввод предприятий, сооружений и других объектов в эксплуатацию должен осуществляться при условии соблюдения всех экологических требований, изложенных в проекте:

- ввод в эксплуатацию осуществляется по актам приемных комиссий, созданных с участием представителей специализированных государственных органов в области охраны окружающей среды, гигиенического и эпидемиологического надзора;
- запрещается вводить в эксплуатацию оборудование, не оснащенное современными технологиями, оборудование и средства для очистки, дезактивации и переработки отходов, выбросов и сбросов до предельно допустимых норм;
- не допускается ввод в эксплуатацию оборудования, не оснащенного средствами контроля загрязнения окружающей среды, без завершения запланированных работ по охране окружающей среды и гигиене окружающей среды;

По этим критериям самым оптимальным вариантом лофта являются объекты пищевой и легкой промышленности.

Легкая промышленность входит в сложную отрасль потребительских товаров и производит более 40 % всех непродовольственных товаров этой группы. Продукция легкой промышленности используется для удовлетворения потребностей людей, а также других отраслей промышленности в виде сырья и вспомогательных материалов.

Легкая промышленность – это комплексная отрасль, включающая более чем 20 подотраслей, которые могут быть объединены в три основные группы:

- текстильная, в том числе льняная, хлопчатобумажная, шерстяная, шелковая, трикотажная. В эту же группу включаются первичная обработка льна, шерсти и пр., производство нетканых материалов, сетевязальная промышленность, валяльно-войлочная, производство текстильной галантереи и др.;

- швейная;
- кожаная, меховая, обувная.

Среди предприятий легкой промышленности есть компании, занимающиеся производством шкур и мехов, которые характеризуются высоким потреблением водных ресурсов, при его организации используются различные химикаты. В результате сточные воды этого предприятия классифицируются как высококонцентрированные, токсичные и очень агрессивные. Они содержат много различных загрязнителей: шерсть, волосы, кровь, кусочки ядра, продукты расщепления белков, поверхностно-активные вещества, жирные вещества, красители, растительные и синтетические танины, а также различные минералы: сульфиды, щелочи, титановые кислоты и т. д., из-за высокого содержания органических веществ стоки подвержены гниению. Существует высокий риск полного разрушения экосистемы, когда такие сточные воды проникают прежде всего в водный организм, почву и в более отдаленную атмосферу.

Пищевая и перерабатывающая промышленность, как и многие другие отрасли народного хозяйства, является источником негативного воздействия на окружающую среду. Широкий спектр различных видов сырья и конечных продуктов, производимых наряду с разнообразием и различными уровнями экологической безопасности промышленных технологий, определяет существенные различия в количестве и уровне загрязнения промышленными отходами.

Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов являются одной из важнейших социально-экономических и экологических проблем нашего времени. Для обеспечения рационального использования почвы и ее недр, воды, воздуха, растительности и животного мира необходима радикальная перестройка охраны природы в текстильной промышленности.

Именно поэтому перед легкой промышленностью был поставлен ряд конкретных задач, решение которых принадлежит ученым, поскольку с развитием технологических процессов не уделялось достаточного внимания вопросу ограничения негативного воздействия на окружающую среду. Нередко новые технологии передаются в производство без характеристики выбросов в окружающую среду, а рациональное использование воды и химических материалов недостаточно обоснованно. До настоящего времени научно разработанные требования к качеству воды для технологических нужд были слабо разработаны: недостаточное внимание уделялось разработке технологий с низким уровнем выбросов.

Не каждый промышленный объект прошлых десятилетий все еще может функционировать, как запланировано в постиндустриальный период. Где-то они разрушены и их сносят, вследствие чего появляются возможности использовать территорию для нового строительства, а где-то реконструировать ее для разных нужд.

В зависимости от факторов, которые влияют на формирование архитектурно-планировочной организации зданий, их можно условно разделить на:

- здания, требующие минимума перепланировки;
- здания, требующие ряда серьезных модификаций;
- здания, не подлежащие реконструкции под жилье или требующие затрат, несоизмеримых с мероприятиями по реконструкции.

Включение бывших промышленных объектов в жилые комплексы само по себе делает проект значительным, что даст определенность в видении того, как депрессивные территории могут быть изменены. Разработанные принципы и приемы формирования промышленных объектов могут стать основой концепции комплексных решений для переопределения городских территорий.

В настоящее время энергосбережение является одной из приоритетных задач, что связано с нехваткой основных энергетических ресурсов, ростом себестоимости, а также с глобальными экологическими проблемами.

Основную роль в повышении энергоэффективности играют современные энергосберегающие технологии. Энергосберегающие технологии – это новый или улучшенный процесс, характеризующийся более высокой степенью полезного использования топлива и источников энергии.

Внедрение энергосберегающих технологий в хозяйственную деятельность как предприятий, так и частных лиц на уровне домашних хозяйств является одним из важных шагов в решении многих экологических проблем – изменение климата, загрязнение воздуха, истощение ископаемых ресурсов и т. д. [8].

## ВЫВОДЫ

Вышеизложенный материал свидетельствует о том, что крупнейшим потребителем природных ресурсов являются промышленные объекты. Старые промышленные предприятия, расположенные в центре города, играют доминирующую роль, определяют градостроительную организацию городской застройки. Этот параметр способствует созданию элитного жилья на месте прежних промышленных объектов, что положительно сказывается на экологической ситуации городской среды.

Ввод предприятий, сооружений и других объектов в эксплуатацию должен осуществляться при условии соблюдения всех экологических требований, изложенных в проекте:

- ввод в эксплуатацию осуществляется по актам приемных комиссий;
- запрещается вводить в эксплуатацию оборудование, не оснащенное современными технологиями;
- не допускается ввод в эксплуатацию оборудования, не оснащенного средствами контроля загрязнения окружающей среды;

Исходя из параметров степени зависимости основных отраслей промышленности от различных ресурсов, можно сделать вывод, что самым оптимальным вариантом из всех промышленных объектов следует считать объекты легкой и пищевой промышленности, которые отвечают всем требованиям архитектурно-планировочного решения.

Как правило, предприятия внедряют следующие виды технологий, которые обеспечивают значительный энергосберегающий эффект:

1. Общие технологии для многих компаний, связанные с использованием энергии.
2. Более эффективное производство энергии, включая современные котельные, когенерацию (тепло и электричество) либо тригенерацию (тепло, холод, электричество), также замена старого промышленного оборудования на новое, более эффективное.
3. Альтернативные источники энергии.

Режим энергосбережения особенно важен для несущих механизмов – конвейеров, насосов, вентиляторов и т. д. Существует множество устройств, которые могут снизить потери мощности при работе электрических устройств, основными компонентами которых являются конденсаторные блоки и преобразователи частоты. Часто приводимые в действие электроприводы со встроенными функциями оптимизации энергопотребления упруго изменяют скорость в зависимости от фактической нагрузки, экономя до 30...50 % потребляемой электроэнергии. В то же время часто нет необходимости заменять стандартный электродвигатель, что особенно важно при модернизации производственного цеха. Такие энергоэффективные электроприводы и устройства автоматизации могут быть реализованы на большинстве промышленных предприятий, в жилых и общественных помещениях, от лифтов и систем вентиляции до корпоративной автоматизации [8].

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акимов, Т. А. Природа – Человек – Техника – Экология [Текст] : учебник / Т. А. Акимов, А. П. Кузьмин, В. В. Хаскин. – М. : Высшее образование, 2007. – 510 с.
2. Губанов, Л. Н. Экологическая безопасность при строительстве [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / Л. Н. Губанов, В. И. Зверева, А. Ю. Зверева. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. – 101 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16074.html>. – Электрон. текстовые данные.
3. Гусева, К. С. Влияние легкой промышленности на экологию [Электронный ресурс] / К. С. Гусева // Биоэкономика и экобиополитика. – 2016. – № 2. – С. 107–110. – Режим доступа : <https://moluch.ru/th/7/archive/47/2161/>.
4. Дьяконов, К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза [Текст] : учебник / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – Москва : Аспект Пресс, 2005. – 383 с.
5. Влияние факторов окружающей среды на материалы легкой промышленности [Электронный ресурс] : монография / А. П. Жихарев, О. В. Фукина, И. Ш. Абдуллин, Л. Ю. Махоткина. – Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. – 231 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62158.html>. – Электрон. текстовые данные.
6. Смоляр, И. М. Экологические основы архитектурного проектирования [Текст] : учебное пособие / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н. Г. Благовидова. – Москва : Академия, 2010. – 157 с.
7. Главный фактор размещения производства. Факторы размещения производства: таблица [Электронный ресурс] // «ФБ» : промышленность. – 2019. – Режим доступа : <http://fb.ru/article/170727/glavnyiy-faktor-razmescheniya-proizvodstva-factoryi-razmescheniya-proizvodstva-tablitsa>. – Назв. с экрана.

8. Хаванов, П. А. Оценка мощности и экологические аспекты теплогенерирующих установок [Электронный ресурс] : учебно-метод. пособие / П. А. Хаванов, А. С. Чуленёв. – М. : МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. – 82 с. – 978-5-7264-1784-4. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/73760.html>. – Электрон. текстовые данные.

Получено 08.02.2019

А. Е. СТУПИНА

## ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПРИ ВИБОРІ ПРОМИСЛОВОГО ОБ'ЄКТА ПІД ЖИТЛО

ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній статті розглядаються питання вибору промислового об'єкта під житло з урахуванням екологічності об'єктів. Промислові об'єкти завдають шкоди навколишньому середовищу впродовж всієї технічної ланцюжка – від видобутку сировини і первинної переробки до реалізації виробничих процесів. На сьогодні в Донецькому регіоні існує кілька проблем: 1. Велика кількість промислових об'єктів, що законсервовані. 2. Відсутність нового житла для населення. У Донецько-Макіївській агломерації на даний момент закриті близько 65 % промислових підприємств, таких як підприємства легкої промисловості, хімічної промисловості та підприємства важкої металургії. Для того, щоб створити екологічний лофт, нам варто розібратися, які підприємства підходять під термін «екологічний», а які ні. Проаналізувавши використання ресурсів у всіх сферах економіки і ступінь впливу основних факторів, що впливають на розміщення виробництва, можна зробити висновок, що найоптимальнішим варіантом для розміщення лофту є об'єкти, пов'язані з легкою і харчовою промисловістю.

**Ключові слова:** екологія, житло, промисловий об'єкт, енергоефективність.

ANGELINA STUPINA

## ENVIRONMENTAL ASPECTS WHEN CHOOSING AN INDUSTRIAL FACILITY FOR HOUSING

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article deals with the choice of an industrial facility for housing, taking into account the environmental friendliness of objects. Industrial facilities damage the environment throughout the entire technical chain – from the extraction of raw materials and primary processing to the implementation of production processes. Today in the Donetsk region there are several problems: 1. A large number of industrial facilities that are mothballed. 2. The unavailability of new housing for the population. In Donetsk-Makeevka agglomeration, about 65 % of industrial enterprises, such as enterprises of light industry, chemical industry and enterprises of heavy metallurgy, are currently closed. In order to create an eco-friendly loft, we need to figure out which enterprises are suitable for the term «eco-friendly» and which are not. After analyzing the use of resources in all sectors of the economy and the degree of influence of the main factors influencing the location of production, it can be concluded that the best option for placing a loft are objects associated with light and food industries.

**Key words:** ecology, housing, industrial facility, energy efficiency.

**Ступина Ангеліна Едуардовна** – магістр архітектури, асистент кафедри градостроїтельства і ландшафтно́ї архітектури ГОУ ВПО «Донбасская національна академія строїтельства і архітектури». Научні інтереси: розвиток лофту в Донецько-Макіївській агломерації.

**Ступина Ангеліна Едуардівна** – магістр архітектури, асистент містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДОН ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: розвиток лофту в Донецько-Макіївській агломерації.

**Stupina Angelina** – Master of Architecture, assistant, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: development of loft in Donetsk-Makeevsky agglomeration.

УДК 727.57:711.168

**Н. Н. ХАРЬКОВСКАЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СЛОЖИВШАЯСЯ ТИПОЛОГИЯ ЗДАНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** В представленной статье автором рассмотрена основная типологическая и функциональная структура зданий и комплексов научно-исследовательского и инновационного назначения. Охарактеризованы и определены наиболее оптимальные принципы, а также положения основных направлений и видов инновационной деятельности, которые формируют современные научно-исследовательские учреждения многоотраслевой деятельности. Здания подобного назначения являются одним из наиболее востребованных видов рабочих пространств, которые обеспечивают оптимальные условия для создания и внедрения различного вида новшеств, базирующихся на результатах научных исследований и порождающих значимые изменения в социальной практике.

**Ключевые слова:** инновационные центры, научно-исследовательские центры, новейшая архитектура, объекты городской застройки, реконструкция зданий и сооружений, типология, учреждения, типология зданий.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Типологическая структура является одной из важнейших и сложных проблем современной научной архитектуры. Структура научно-исследовательских учреждений, их функциональная и пространственная организация, распределение в системе пространственного планирования, отражение новых форм научной, технической и деловой деятельности и, что самое главное, в предлагаемом исследовании – создание новых типов зданий как компонентов многоотраслевых центров. Изучение текущих тенденций в формировании зданий и комплексов указывает на сложность их функциональной организации. В результате обобщения определены функциональные компоненты и предложена основная классификация, позволяющая распознавать здания в совокупности инновационных целей как самостоятельную типологическую группу. Разнообразие функциональных и технологических структурных условий, наличие и характеристики научной и практической базы, характер закономерностей взаимодействия исследовательских и бизнес-компонентов – эти и другие аспекты строительства зданий научно-исследовательских учреждений требуют осмысления и анализа.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Вопросам формирования архитектуры зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений посвящены научные труды А. В. Антонова, У. В. Волеговой, Р. К. Газаряна, А. Е. Балакиной, А. В. Почтовой, в которых подробно раскрывается научный и практический смысл организации зданий инновационных центров и их типологическая структура, основывающаяся на классических подходах создания научно-исследовательских учреждений. Степень разработанности темы исследования основывается на комплексном анализе научных исследований Х. А. Бенаи, в которых освещаются вопросы реконструкции объектов архитектуры различного типологического назначения. Исследования Т. В. Радионова направлены на решение проблем в области реконструкции комплексов зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения. Научные труды Н. В. Шолуха основываются на решении проблем, связанных с адаптацией маломобильных групп населения как в структуре городской застройки, так и в условиях пребывания лиц с ограниченными возможностями

в помещении, независимо от типологического назначения объекта. Проблемы выявления региональной специфики формирования архитектуры зданий и сооружений изложены в трудах Е. А. Гайворонского. Исследования И. М. Лобова и Д. А. Джерелей, отражают специфику формирования объектов промышленной архитектуры, включая в свой состав как пример и, развитие объектов научно-исследовательского типа. Труды В. В. Шамраевского направлены на решение вопросов организации ландшафтно-рекреационных территорий города, которые зачастую могут примыкать и входить в структуру научно-исследовательских учреждений.

## ЦЕЛИ

Обосновать необходимость формирования и создания научно-исследовательских учреждений на базе нефункционирующих объектов городской застройки с целью развития многоотраслевой научно-исследовательской деятельности в регионе.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

С учетом типологических аспектов объективно показана существующая потребность в рационализации знаний в области архитектурного образования научно-исследовательских учреждений. Это открывает возможности для систематизации характеристик, идентификации типологических рядов, индивидуализации архитектурных решений. Значительная концентрация основных и вспомогательных функций в структуре зданий и комплексов научного назначения обеспечивает не только простоту производства и простоту использования, но и привлекательность, рациональное использование окружающей среды, использование материальных и технических ресурсов.

Изучение типологии научно-исследовательских учреждений позволило определить типы основных решений планирования и распределение в общей существующей структуре строительных ресурсов ведущих исследовательских организаций. Существуют основные направления и виды инновационной деятельности, что приводит к появлению ряда современных научно-исследовательских учреждений, которые подразделяются по нескольким основным признакам:

- преобладающему виду деятельности – промышленные, технологические, деловые и научные объекты [9];
- профилю деятельности – объекты, в которых исследования проводятся в одной или нескольких областях [9];
- характеру застройки – помещение, здание, комплекс (объединенная группа зданий в отдельном месте с общественной и вспомогательной технической инфраструктурой) [9];
- условиям строительства и собственности – новое строительство, реконструкция; объекты собственные или предназначенные для сдачи во временное использование [9];
- размещению в границах городской агломерации – центр города, окраина города, пригородная зона [9];
- уровню территориальной организации: объект, зона, наукоград (образование, представляющее собой совокупность образовательных, научных, конструкторских и технологических, опытно-производственных предприятий с развитой сетью социальных, информационных и культурных служб обслуживания), региональная территориальная система [9];
- типу базового предприятия – объекты при университете, научно-исследовательском институте, промышленном предприятии [9].

Рассматривая типологию зданий и комплексов научно-исследовательского назначения, можно выделить несколько основных функциональных структур данных учреждений, а именно:

- научно-исследовательские центры (обеспечение научного развития региона);
- производственные центры (обеспечение функционального развития промышленного региона);
- образовательные центры (обеспечение инновационного развития образовательной деятельности в регионе);
- технологические центры (обеспечение технологического развития отрасли);
- медицинские центры (обеспечение медицинского развития в регионе);
- агропромышленные центры (осуществление сельскохозяйственного развития в регионе).

Выполненные исследования позволяют сформулировать ряд положений:

- широкий спектр определений для зданий и научно-исследовательских комплексов основан прежде всего на их функциональной базе;



- выявление и изучение возможностей для функциональной организации исследуемых структур свидетельствует о том, что научно-исследовательский центр полностью описывает условия создания архитектурного объекта для реализации инновационных процессов;

- определение типологического спектра объектов необходимо для определения архитектурных особенностей научно-исследовательских учреждений с учетом условий создания изучаемых структур.

Поиск новых архитектурных и пространственных решений различных зон определяет, с одной стороны, тенденцию быстрого и значительного развития некоторых зон, с другой стороны, их пространственную конфигурацию с отраслевыми научно-исследовательскими институтами, университетами и экспериментальным производством.

Основываясь на исследованиях, обобщены и определены требования, предъявляемые к формированию научно-исследовательских учреждений многоотраслевой деятельности в условиях реконструкции. Учитывая, что практика показывает существование и функционирование инновационных центров – как систему самостоятельных комплексов зданий и сооружений, сформулированы основные принципы, позволяющие научно-исследовательские центры создавать на базе существующих объектов городской застройки, которые не функционируют (с приданием новой функции и новых черт архитектуры), а именно:

- градостроительный принцип (формирование гармонизации с местными и природными условиями, создание универсального внешнего пространства);

- типологический принцип (отвечают требованиям экономичности с позиций рационального использования, а также создают вспомогательные функции, отвечающие за пространственное развитие комплекса);

- композиционно-художественная организация (формирование характера устойчивости, визуального восприятия, создание пространственной структуры восприятия).

При разработке архитектурных решений по организации научно-исследовательских центров на базе зданий и сооружений, которые подвергаются реконструкции, следует учитывать:

- многомерную архитектурную организацию (основывающуюся на развитии глубинно-пространственной композиции, если инновационный центр создается в структуре сформировавшейся городской застройки);

- архитектурную динамику на уровне объемно-пространственного решения создаваемого объекта (планировочные решения, организацию фасадов инновационных центров, объемно-пространственную организацию);

- предметно-информационную пространственную структуру (основывающуюся на информационной наполненности, информационной технологии, визуальных ориентирах входной группы и др.).

Современные высокоэффективные научно-исследовательские учреждения – это качественно новая структура, которая объединяет ряд функций и направлений: исследования, разработки, опытное производство, маркетинг, информационные и культурные услуги, просвещение и образование, отдых и развлечения. В их составе необходимо иметь различные типы пространств, которые соответствуют выполняемой в них деятельности.

## ВЫВОДЫ

Следует отметить, что архитектурные объекты научно-исследовательского типа способны отвечать современным архитектурным условиям. Оценивая социально-экономические характеристики современной архитектуры, а также достаточное количество объектов, которые длительный период времени не эксплуатируются, актуальным становится вопрос о необходимости реконструкции таких зданий и сооружений под объекты научного назначения. При исследовании основных аспектов, влияющих на формирование зданий научно-исследовательского назначения, потенциально выделены типологические и функциональные направления для дальнейшего развития новых архитектурных решений зданий научно-исследовательских центров с учетом внедрения дополнительных функций, объединения и совмещения.

Сформулирована система основополагающих принципов архитектурного формирования научно-исследовательских центров, в числе которых: многофункциональность, резервирование, универсальность и гибкость, кооперирование и доленое использование, социальный инжиниринг, энергоэффективность, качество архитектурных решений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов, А. В. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров [Текст] : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. архитектуры : 18.00.02 / А. В. Антонов. – М., 2007. – 24 с.
2. Бенаи, Х. А. Инновационные подходы по реконструкции объектов типовой застройки [Текст] / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури, 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 8–12.
3. Валдайцев, С. В. Социально-экономическое обоснование проектов инновационных центров [Текст] / С. В. Валдайцев // Инновационная экономика. – 2011. – № 9. – С. 122–127.
4. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6(74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 17–20.
5. Газарян, Р. К. Адаптивная планировочная структура научно-исследовательских центров [Текст] // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 4. – С. 113–115.
6. Почтовая, А. В. Типологические аспекты архитектурного формирования зданий и комплексов инновационного назначения [Электронный ресурс] / А. В. Почтовая // Научный журнал «Фундаментальные исследования». – 2016. – № 11. – С. 74–79. – Режим доступа : <https://fundamental-research.ru/pdf/2016/11-1/40930.pdf>.
7. Радионов, Т. В. Реконструкция и модернизация зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий [Текст] / Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 153–160.
8. Трифонкина, Д. С. Научно-исследовательские объекты как инновационные градостроительные комплексы в истории архитектуры [Электронный ресурс] / Д. С. Трифонкина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, № 1. – С. 274–277. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/v/nauchno-issledovatel'skie-obekty-kak-innovatsionnye-gradostroitelnye-kompleksy-v-istorii-arhitektury>.
9. Хрусталева, Д. А. Архитектурное формирование научно-производственных зданий инновационного направления [Текст] : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. арх. 05.23.21 / Дмитрий Александрович Хрусталева. – Москва, 2011. – 30 с.
10. Шолух, Н. В. Доступность высших учебных заведений обучающихся лиц с ограниченными физическими возможностями [Текст] / Н. В. Шолух, М. А. Маленко // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2010. – Вип. 2010-2(82) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 219–222.

Получено 11.02.2019

Н. М. ХАРЬКОВСЬКА

СФОРМОВАНА ТИПОЛОГІЯ БУДІВЕЛЬ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ  
УСТАНОВ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ РЕКОНСТРУКЦІЇ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній статті автором розглянуто основну типологічну і функціональну структуру будівель і комплексів науково-дослідного та інноваційного призначення. Охарактеризовані і визначені найбільш оптимальні принципи, а також положення основних напрямів і видів інноваційної діяльності, які формують сучасні науково-дослідні установи багатогалузевої діяльності. Будівлі подібного призначення є одним з найбільш затребуваних видів робочих просторів, які забезпечують оптимальні умови для створення та впровадження різного виду нововведень, що базуються на результатах наукових досліджень і породжують значимі зміни в соціальній практиці.

**Ключові слова:** інноваційні центри, науково-дослідні центри, новітня архітектура, об'єкти міської забудови, реконструкція будівель і споруд, типологія, установи, типологія будівель.

NATALYA KHARKOVSKAYA

THE ESTABLISHED TYPOLOGY OF BUILDINGS OF RESEARCH  
INSTITUTIONS SUBJECT TO RECONSTRUCTION  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** In the provided article, the authors considered the main typological and functional structure of buildings and complexes of research and innovation. The most optimal principles, as well as the positions of the main directions and types of innovation activity, which form modern research institutions of multi-branch activity, have been characterized and defined. Buildings of such purpose are one of the most demanded types of working spaces that provide optimal conditions for the creation and implementation of various types of innovations based on the results of scientific research and generating significant changes in social practice.

**Key words:** innovation centers, research centers, the newest architecture, objects of urban development, reconstruction of buildings and structures, typology, institutions, typology of buildings.

**Харьковская Наталья Николаевна** – ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем архитектурно-градостроительной организации комплексов зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений в условиях реконструкции.

**Харьковська Наталія Миколаївна** – асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем архітектурно-містобудівної організації комплексів будівель і споруд науково-дослідних установ в умовах реконструкції.

**Kharkovskaya Natalya** – assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the problems of the architectural and town-planning organization of building complexes and structures of research institutions in the context of reconstruction.

УДК 725.54:93(477.6)

**М. В. БАСОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ  
ФОРМИРОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ  
ЛОКОМОТОРНОЙ ТЕРАПИИ В ГОРОДАХ ДОНБАССА**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются историко-культурные предпосылки, влияющие на формирование реабилитационных центров локомоторной терапии, с целью последующего их анализа и использования в магистерской диссертации. При рассмотрении предпосылок проводится анализ архитектурно-планировочной организации существующих учреждений подобного типа с целью дальнейшего внедрения наиболее удачных приёмов в проектирование и строительство региональных реабилитационных центров локомоторной терапии. Акцентируется внимание на особенностях формирования среды для реабилитации и улучшения качества жизни людей с ограниченными физическими возможностями. На основе полученных данных структурируются и анализируются историко-культурные этапы формирования реабилитационных центров для людей с ограниченными физическими возможностями.

**Ключевые слова:** реабилитация, историко-культурные предпосылки, формирование реабилитационных центров локомоторной терапии, адаптация.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

По результатам изучения и анализа историко-культурных предпосылок, влияющих на формирование региональных реабилитационных центров локомоторной терапии, определены периоды и этапы формирования реабилитационных центров для людей с ограниченными физическими возможностями. Для улучшения условий нахождения в городской среде и на период реабилитации инвалидов, нуждающихся в локомоторной терапии, следует проанализировать и изучить архитектурно-планировочную организацию уже существующих реабилитационных центров или учреждений, включающих в себя данную функцию.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

На данный момент отсутствует комплексный анализ, затрагивающий историко-культурные аспекты развития региона и адаптации среды под нужды маломобильных групп населения. Однако ведутся исследования по данному направлению. Историко-культурным аспектом формирования Донецкого региона занимается доктор архитектуры Е. А. Гайворонский. Исследованиями в области адаптации окружающей и внутренней среды под нужды маломобильных групп населения занимаются Н. В. Шолух, А. В. Анисимов, А. А. Маенкова, В. И., Лутошина Л. А. Кочемасова и другие отечественные и зарубежные ученые [1, 2, 3, 4, 5].

**ЦЕЛИ**

Цель статьи – изучить и проанализировать историко-культурные и социальные предпосылки, влияющие на формирование реабилитационных центров локомоторной терапии, составить периодизацию этапов формирования учреждений данного направления. На основании изученного опыта проектирования и строительства реабилитационных центров разработать для дальнейшего внедрения экспериментальную модель реабилитационного центра локомоторной терапии.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Историографию социальной реабилитации инвалидов войны и труда в системе кооперации 20–30-х годов XX века можно разделить на два периода: советский – 1921–1993 годы и постсоветский с 1993 года и по настоящее время. Изучение и осмысление деятельности кооперации инвалидов по социальной реабилитации военноувечных началось еще в годы гражданской войны. Первые работы, раскрывающие основные задачи помощи и социальной защиты военноувечных, появляются еще в 1919 году. Авторами этих публикаций, как правило, выступали руководители формирующихся подразделений института социальной защиты и создаваемых структур кооперации инвалидов, а также видные общественные и государственные деятели. На протяжении всего XX века правовая база и социальная защита инвалидов во всем мире продолжала совершенствоваться. Этот процесс развивается и в наши дни, ибо потребность в нем со стороны инвалидов не только не снижается, а все более обостряется в связи с социокультурными изменениями условий жизни современного существования человека [6].

К сожалению, несмотря на социальные потребности людей с ограниченными физическими возможностями, исторически не сложилась тенденция проектировать широкопрофильные реабилитационные центры, что значительно ухудшает и затрудняет процесс реабилитации. Поэтому следует рассмотреть существующие примеры проектирования и строительства реабилитационных центров. Первым и самым ярким примером проектирования и строительства реабилитационного центра для людей с ограниченными физическими возможностями может служить Донецкая областная травматологическая больница. Однако в те годы не строились центры, целенаправленные только на реабилитацию, а в большинстве своем основывались на базе уже существующих травматологических отделений или храмов. Здание Донецкой травматологической больницы, построенное в стиле послевоенного неоклассицизма, отвечает всем потребностям маломобильных групп населения. Больница является первым в своем роде учреждением подобного типа. В середине XX века, в период переименования г. Сталино в г. Донецк, начал свое существование Донецкий институт ортопедии и травматологии [7] (рис. 1).



**Рисунок 1** – Институт травматологии и ортопедии. Донецк, 1973 год (фото [7]).

Следующим и не менее ярким примером в истории проектирования реабилитационных центров является Клиническая Рудничная больница, расположенная в г. Макеевка. История Рудничной больницы началась в 1886 году, когда по приглашению общества шахтовладельцев Макеевского горно-промышленного района в наш город приехал молодой хирург – 25-летний Гавриил Евгеньевич Горбачев. Тогда никто даже не мог представить, что Рудничной больнице суждено стать флагманом здравоохранения Макеевки. В результате неустанного труда к 1917 году Рудничная больница стала серьезным медицинским учреждением: в 5 корпусах располагались 4 отделения на 50 коек, работали 6 врачей и 50 человек младшего медперсонала. К 1941 году Рудничная больница являлась самой крупной в Донбассе и одной из крупнейших в республике. В больнице были представлены все медицинские специальности, в ней было развернуто 850 коек. Действовало 12 отделений, имелись отдельный санпропускник, диагностический рентгенкабинет, клиническая лаборатория, аптека, работала механизированная кухня, прачечная, кузнечно-слесарная и плотницкая мастерские, оранжерея и

небольшое парниковое хозяйство. После освобождения Макеевки в 1943 году Рудничная больница была единственной действующей больницей города, и после окончания войны в больницу вернулись медики-фронтовики. Это были трудные послевоенные годы. В конце 40-х на территории больницы открыто поликлиническое отделение на 25 врачебных приемов. И даже к середине 50-х годов Рудничная больница не достигла довоенного уровня – она имела на 200 коек меньше, чем в 1940 году. Рудничная больница являлась единственным лечебным учреждением города, где оказывалась экстренная хирургическая помощь, где ежедневно проводилось 4-5 крупных операций [8].

Новые центры реабилитации людей с ограниченными возможностями располагаются на базе существующих учреждений либо в малооборудованных помещениях, не отвечающих потребностям маломобильных групп населения. К одним из таких учреждений можно отнести Центр протезно-ортопедической реабилитации инвалидов «Орттех» (рис. 2). Центр протезно-ортопедической реабилитации инвалидов «Орттех» осуществляет свою деятельность согласно общепринятым стандартам качества оказываемой медицинской помощи. В центре вам предоставят информацию по интересующим вопросам. Здесь вас осмотрят и, исходя из результатов осмотра и анализов, назначат необходимое лечение. К каждому пациенту специалисты клиники находят индивидуальный подход.



**Рисунок 2** – Центр протезно-ортопедической реабилитации инвалидов в г. Донецк.

Учреждение также занимается социальной поддержкой граждан, требующих помощи других людей в решении своей проблемы. Здесь работают квалифицированные медработники, знающие, как найти действенный подход к особенно требующим того пациентам. Здесь ведут прием психотерапевты, ортопеды и инфекционисты. Доступны услуги ЛФК, специалиста по социальной реабилитации, физиотерапии, лечебного массажа, центра реабилитации и прочие возможности восстановительной медицины [8]. Современные центры направлены на реабилитацию и восстановление человека и имеют больше функций в отличие от ранее рассмотренных примеров. Но здания медицинских центров, совершенно не отличаются эстетической выразительностью.

Рассматривая учреждения, специализирующиеся на реабилитации и восстановлении маломобильных групп населения, не лишним будет упомянуть церковь на Рыковских рудниках (Свято-Николаевский храм) (рис. 3, 4), это самое первое церковное учреждение, где проходили реабилитацию и восстановление инвалиды [9].

Одно из самых ранних упоминаний о существовании реабилитационного центра для людей с ограниченными физическими возможностями связано с данным храмом, в здании которого появилось помещение, предназначенное для реабилитации маломобильных групп населения.

В таблице представлены основные периоды историко-культурного развития реабилитационных центров в городах Донецкого региона, занимающихся реабилитацией людей с нарушениями с сфере опорно-двигательного аппарата.

В данной таблице предоставляются исторические, социальные и культурные тенденции развития реабилитационных центров в разные периоды формирования.





**Рисунок 3** – Свято-Николаевский храм до сноса в 1963 году (фото [9]).



**Рисунок 4** – Современный вид Свято-Николаевского храма (фото [9]).

### ВЫВОДЫ

Проведя анализ историко-культурного развития реабилитационных центров для людей с ограниченными физическими возможностями на территории Донецкого региона, можно сделать вывод о нехватке учреждений данного типа. В медицинских учреждениях существуют лишь отдельные здания, где проходят реабилитацию инвалиды, нуждающиеся в локомоторной терапии. На данный момент реабилитационных центров для маломобильных групп населения на территории Донецкого региона нет. Исходя из потребности в данных центрах, следует продолжать изучать данную тематику с целью разработки проекта регионального реабилитационного центра, отвечающего всем потребностям людей с ограниченными физическими возможностями, в том числе и нуждающихся в локомоторной терапии.

**Таблица** – Историко-культурные периоды в формировании архитектурно-планировочной организации региональных реабилитационных центров

№ п/п	Наименование периода	Особенности формирования архитектуры
1	Период раннего формирования реабилитационных центров для маломобильных групп населения (1921–1960 гг.)	– развитие преимущественно архитектурного облика и эстетической стороны объекта; – малая оснащённость предметными указателями и коммуникациями для инвалидов; – сложные планировочные решения, создающие неудобства в эксплуатации; – недостаточное внимание инфраструктуре и доступности к объекту.
2	Период позднего формирования реабилитационных центров для инвалидов (1961–1993 гг.)	– уделение большего внимания именно функциональной стороне объекта, с учетом комфортного пользования объектом; – проведение детального анализа градостроительной предпосылки формирования; – гармоничное сочетание эстетики и удобства при проектировании реабилитационного центра.
3	Период современного формирования реабилитационных центров (с 1993 года и до сегодня)	– глубокий анализ предпосылок, влияющих на формирование центров данного типа; – использование инновационных строительных материалов; – планировка здания проста и легкодоступна в сочетании с оригинальным архитектурным стилем и дизайном; – использование указателей, подъёмников, пандусов и др. технологий, предназначенных для комфортного передвижения инвалидов.
4	Особенности формирования реабилитационных центров для людей с ограниченными физическими возможностями в будущем	– характерной особенностью формирования реабилитационных центров в будущем станут рациональное использование территории, простота и доступность для маломобильных групп населения, лёгкая пешеходная и транспортная доступность. – использование инновационных энергоэффективных технологий для экономии ресурсов; – проведение научных исследований с целью разработки наиболее удачных способов в строительстве и проектировании.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса [Текст] : автореферат дисс. ... доктора архитектуры : 26.02. 2018 / Гайворонский Евгений Алексеевич. – Макеевка [б. и.], 2018. – 407 с.
2. Шолух, Н. В. Адаптация инфраструктурных объектов промышленного города к потребностям маломобильных групп населения: организационные и технологические аспекты [Текст] / Н. В. Шолух, А. Е. Надьярная, А. В. Анисимов // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Выпуск 2016-6(122) Технология, организация, механизация и геодезическое обеспечение строительства. – С. 58–68.
3. Шолух, Н. В. Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов, А. Е. Надьярная, А. В. Бородин // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 13–22.
4. Маенкова, А. А. Проблемы инвалидов в современных условиях [Текст] А. А. Маенкова // Социологические науки: Тенденции и перспективы в сфере социальной работы : сб. IX Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум – 2017». – Режим доступа : <https://scienceforum.ru/2017/article/2017036548>.
5. Лутошина, В. И. Социологическое исследование адаптации людей с ограниченными возможностями жизнедеятельности в региональном социуме [Текст] / В. И. Лутошина, Л. А. Кочемасова // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 5 (май). – С. 46–50.
6. Гениш, Э. Социальная реабилитация инвалидов войны и труда в системе кооперативных предприятий в 20–30-е годы XX века [Электронный ресурс] : дисс. на соискание канд. истор. наук : 07.00.02 Отечественная история / Эйюп Гениш, 2005. – 214 с. – Режим доступа : <http://www.dissertcat.com/content/sotsialnaya-reabilitatsiya-invalidov-voyny-i-truda-v-sisteme-kooperativnykh-predpriyatii-v-2>.
7. Каждый 16-й в Донецкой области – инвалид [Электронный ресурс] // Donbass.ua. – [2015], ЗАО «Газета "Донбасс"». – Режим доступа : <http://donbass.ua/news/region/2015/07/23/kazhdyi-16-i-v-doneckoi-oblasti-invalid.html>.

8. История Рудничной больницы [Электронный ресурс] // Клиническая Рудничная больница г. Макеевки ДНР. – Режим доступа : <http://rudbolnica.ru/o-больнице/история/>. – Назв. с экрана.
9. История Свято-Николаевского храма [Электронный ресурс] // Донбасс православный. – Режим доступа : <http://donetsk.church.ua/istoriya-svyato-nikolaevskogo-khrama/>. – Назв. с экрана.

Получено 11.02.2019

М. В. БАСОВА

ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНІ ТА СОЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ  
РЕАБІЛІТАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ЛОКОМОТОРНОЇ ТЕРАПІЇ В МІСТАХ  
ДОНБАСУ

ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** У даній статті розглядаються історико-культурні передумови, що впливають на формування реабілітаційних центрів локомоторної терапії, з метою подальшого аналізу і використання в магістерській дисертації. При розгляді передумов проводиться аналіз існуючих установ подібного типу для подальшого впровадження найбільш вдалих прийомів у проектування і будівництво регіональних реабілітаційних центрів локомоторної терапії. Акцентується увага на етапах формування середовища для реабілітації та поліпшення якості життя людей з обмеженими фізичними можливостями. На основі отриманих даних структуруються і аналізуються історико-культурні етапи формування реабілітаційних центрів для людей з обмеженими фізичними можливостями.

**Ключові слова:** реабілітація, історико-культурні передумови, формування реабілітаційних центрів локомоторної терапії, адаптація.

MILENA BASOVA

HISTORICAL, CULTURAL AND SOCIAL PREREQUISITES FOR THE  
FORMATION OF REHABILITATION CENTERS FOR LOCOMOTOR THERAPY  
IN THE CITIES OF DONBASS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the historical and cultural background influencing the formation of rehabilitation centers for locomotor therapy for subsequent analysis and use in the master's thesis. When considering the prerequisites, an analysis of the existing institutions of this type is carried out for the further introduction of the most successful techniques in the design and construction of regional rehabilitation centers for locomotor therapy. Attention is focused on the stages of the formation of the environment for rehabilitation and improving the quality of life of people with disabilities. Based on the data obtained, the historical and cultural stages of the formation of rehabilitation centers for people with disabilities are structured and analyzed.

**Key words:** rehabilitation, historical and cultural background, the formation of rehabilitation centers locomotor therapy, adaptation.

**Басова Милена Валерьевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: проектирование и строительство региональных реабилитационных центров локомоторной терапии.

**Басова Милена Валеріївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ. Наукові інтереси: проектування та будівництво регіональних реабілітаційних центрів локомоторною терапією.

**Basova Milena** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: design and construction of regional rehabilitation centers for locomotor therapy.

УДК 725.8

**М. С. БЫКОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОРГАНИЗАЦИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ ЗДАНИЙ  
И СООРУЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА С УЧЕТОМ  
СОВРЕМЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ И ТЕНДЕНЦИЙ**

**Аннотация.** В статье рассматриваются такие важные и актуальные проблемы, как выявление состояния и развитости спортивной инфраструктуры Донецкого региона, повышение эффективности эксплуатации спортивных зданий и сооружений с учетом архитектурно- и функционально-планировочного, а также конструктивно-технического уровня их организации. По результатам изучения нормативно-правовой базы и научно-исследовательских работ выявлены современные тенденции организации спортивных зданий и сооружений и их прилегающих территорий.

**Ключевые слова:** спорт, адаптивность, архитектурно-пространственная трансформация, экономическая эффективность.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Сегодня наблюдаются глобальные темпы роста населения и развития городов, уплотнение застройки и освоение новых территорий, устойчивое развитие и эффективное использование территорий. Поэтому столь актуальный вопрос о развитии объектов инфраструктуры, составляющих и обеспечивающих основу функционирования системы города. Частью этой структуры являются объекты спортивного назначения, предоставляющие условия для занятий как спортом, так и физкультурно-оздоровительными мероприятиями, которые положительно влияют на человека, повышают его эмоциональную и психологическую устойчивость, жизненные показатели, адаптивность к среде обитания и т. д. Развитие человеческого потенциала и ориентация на повышения числа занимающихся физической культурой и спортом является немаловажной частью благополучного развития любого государства. Донецкий регион не исключение в этом плане, здесь имеется многочисленный ряд объектов спортивного назначения, однако следует отметить, что их эффективность в большинстве своем ограничена по сравнению с современными многофункциональными спортивными центрами и комплексами, поскольку типологической схемой большинства этих объектов предусматривается возможность применения всего нескольких спортивных направлений, что является не эффективным с позиции экономической выгоды эксплуатации здания.

**ЦЕЛИ**

Основная цель исследования в данной статье – обосновать необходимость формирования принципов и приемов организации многофункциональных спортивных зданий и сооружений с учетом современных требований, возможностей и тенденций.

**ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

На данный момент времени в Донецком регионе развито большое количество спортивных направлений и федераций спорта, по данным Министерства молодежи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики, зарегистрирована шестьдесят одна федерация спорта, а в реестре видов спорта и спортивных дисциплин 37 – олимпийских видов спорта, из них около 400 наименований спортивных дисциплин; 78 – неолимпийских видов спорта (виды спорта, которые не включены в программу

Олимпийских игр), в том числе авиационные, технические и прикладные виды спорта), количество наименований спортивных дисциплин вдвое больше; 35 – адаптивные виды спорта (виды спорта для лиц с нарушениями слуха, зрения, поражения опорно-двигательного аппарата, с недостатками умственного и физического развития); а также в перечне указан раздел – национальные виды спорта, военно-прикладные и служебно-прикладные виды спорта [2]. Исходя из этих данных можно представить себе, насколько огромно количество и разнообразие выбора в занятиях спортом, можно выбрать то, что близко по душе и интересам, в том числе исходя из возможностей и противопоказаний даже для лиц с ограниченными физическими возможностями. Однако следует отметить, что наряду с таким количеством видов спорта и спортивных направлений в Донецком регионе, кроме самых распространённых, таких как игры с мячом, единоборства, легкая атлетика и тренажерные залы, другие встречаются лишь единожды или в нескольких городах региона. Данная проблема напрямую влияет на общее количество занимающихся, так как большая часть спортивных зданий и сооружений, а также большее разнообразие в видах спорта сосредоточено в самых крупных городах региона, таких как Донецк – 952 687 (41 % от общего числа населения ДНР); Макеевка – 376 413 (16 %); Горловка – 264 016 (11 %); Енакиево – 120 963 (5 %); Харцызск – 99 238 (4%) [1]. Сравнив два города, входящих в пятерку крупнейших в регионе, например Макеевку (426 км<sup>2</sup>) и Горловку (422 км<sup>2</sup>), мы увидим, что они равные по площади и имеют разрыв в 23,7 % населения, однако, по официальным данным с сайта Министерства молодёжи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики, в Макеевке двенадцать физкультурно-спортивных сооружений, из которых *два стадиона, две ДЮСШ, плавательный бассейн, спортивный комплекс шахты, городской центр физического здоровья населения (спорткомплекс) и пять спортивных клубов* (в данный список по каким-то причинам не были включены также существующие стадион «Авангард», «Кировец», крытое мини-футбольное поле в Кировском районе и плавательный бассейн «Трубник», не говоря о всевозможных спортивных и тренажерных залах, таких как «iStep», «SportsArt», «KUDO» и т. д., раскиданных по сети города), а в другом городе, в Горловке, по официальным данным всего пять физкультурно-спортивных сооружений, из них *три ДЮСШ* (детско-юношеская спортивная школа), один стадион и *один ФОК* (физкультурно-оздоровительный комплекс), а также несколько частных тренажерных залов (по информации из сети Интернет). Сравнивая эти данные, можно выделить два момента, во-первых, два практически одинаковых города имеют в своем составе различное количество спортивных сооружений и видов спорта (в полтора – два раза больше), это говорит нам о проблемах с организацией спортивной инфраструктуры, а во-вторых, существующая система спортивных сооружений в Горловке обладает гораздо меньшим диапазоном возрастных категорий населения, которые могут принять участие в занятиях спортом, так в Горловке 60 % всех сооружений нацелены целиком на младшие и подростковые категории населения, в то время как в Макеевке этот диапазон куда шире. Состояние спортивной инфраструктуры этих двух городов говорит о необходимости развития и усовершенствования решений организации спортивных учреждений на территории региона.

Спортивные здания и сооружения согласно современным требованиям должны не только предоставлять возможность свободного посещения различных групп и категорий населения с целью физкультурно-оздоровительных, а также лечебно-восстановительных занятий, но и для учебно-тренировочной подготовки спортсменов высокого класса. Поэтому на сегодняшний день ставится вопрос об:

- усовершенствовании существующих, а также разработке новых принципов и приёмов, адаптации объемно-планировочных решений к постоянно изменяющимся мировым тенденциям, запросам населения и требованиям к организации спортивных учреждений, а также к возможностям изменения функционала одного и того же объема под другие спортивные направления или иные назначения, такие как культурно-массовые, развлекательные, просветительские мероприятия и т. д.; разработке принципов и приемов, обеспечивающих увеличение коэффициента полезного действия спортивного учреждения, что даст возможность функционировать полноценно в любой промежуток года;

- выявлении путей адаптации существующих спортивных объектов под новые функции, либо их модернизации и повышении класса с целью совершенствования условий для занятий спортом;

- возможности оптимизации не только крупномасштабных проектов регионального и государственного значения, но и объектов местного значения и локального охвата обслуживания районного, микрорайонного и городского значения. Нагрузка по обслуживанию объекта среднего масштаба ложится на города, дополнительное внешнее сопровождение минимально. Это требует обеспечения максимальной функциональной насыщенности и оптимизации функционирования комплекса.

В настоящее время главными нормативно-правовыми документами, которые описывают требования по организации спортивных зданий и сооружений, являются:

- ДБН В.2.2-13-2003. Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения;
- СП 118.13330.2012\* Общественные здания и сооружения;
- СНиП II-Л.11-70 Спортивные сооружения. Нормы проектирования.

В данных документах почти полностью отсутствуют рекомендации по организации многофункциональных типов спортивных сооружений, рассматриваются обобщенно вопросы по функционально-планировочной организации. Нет должной документации о принципах применения, подбора и выбора тех или иных решений. Отсутствие научно обоснованных моделей архитектурно-пространственных решений при разработке объектов влечет за собой ошибки в проектировании и низкую рентабельность эксплуатации. Из этого следует, что данная тема является актуальной на сегодняшний день и имеет место быть, а развитие спортивной индустрии и уровень затрат требует оперативной разработки данного вопроса.

Главные принципы формирования спортивного учреждения на сегодняшний день: универсальность архитектурно-планировочных объемов (использование одного и того же пространства под большое количество функций и направлений), и экономия пространства второстепенных функций путём совмещения по возможности в единый объем (экономия конструктивных элементов, уменьшение затрат на материалы и возведение); применение новых технологий и конструктивных элементов для обеспечения трансформативности основных сооружений или помещений; многоуровневость сооружения для повышения эффективного использования участка проектирования; учет рельефа, комфортное и рациональное градостроительное размещение, транспортная и пешеходная доступность, равноудалённость от объектов схожего типа; учет архитектурно-композиционных и художественных принципов, сочетание с исторической и окружающей застройкой; сокращение затрат на строительство и эксплуатацию, но не в ущерб уникальности внешнего вида здания, так как это является одним из важнейших притягательных факторов общественных зданий и сооружений для населения; применение инновационных технологий, позволяющих сократить расходы на отопление, электроэнергию, водообеспечение, утилизацию мусора, а в долгосрочной перспективе полный отказ от традиционного обеспечения этими параметрами; по возможности получение прибыли от избытка производства, применение различных дополнительных общественных функций, таких как: *жилая* (предоставление кратковременного жилья для приезжих спортсменов и тренеров при проведении массовых соревнований, общежитие для спортсменов), *учебно-образовательная* (организация школы олимпийского резерва, проведение различных образовательных курсов), *коммерческая* (организация магазинов, бутиков, сувенирная продукция и т. д., ориентированных как на посетителей, так и на город), *общего питания* (фудкорт, столовые, кафетерии и т. д.), *лечебно-оздоровительная и медицинская* (проведение консультаций по определению противопоказаний, составление индивидуальных программ питания, определение противопоказаний, возможность оказания незамедлительной медицинской помощи, восстановительные процедуры, профилактика болезней и т. д.), *подземный паркинг* (комфортное размещение личного транспорта посетителей и персонала), *культурно-просветительская* (проведение выставок, арт пространств, лекций, концертов и т. д.), *музейная* и т. д. Все эти функции могут помочь повысить эффективность использования здания и увеличить экономическую выгоду.

Главными принципами повышения эффективности зданий спортивного назначения с учетом экономической выгоды можно отметить: получение прибыли, повышение посещаемости и понижение затрат на эксплуатацию. Каждый из этих пунктов обширен и имеет связь с другими. Повышение посещаемости здания можно достичь следующими путями:

- полный спектр спортивных функций (физкультурно-оздоровительная, спортивно-зрелищная и учебно-тренировочная);
- проведение мероприятий различного характера (спортивные, иные общественные мероприятия);
- возможность кратковременного размещения спортсменов и тренерского состава (спортивно-соревновательных мероприятий, тренировочные выезды для совместных тренировочных мероприятий, обмен опытом и повышение квалификации). Данный пункт связан с пунктом: получение прибыли;
- проведение занятий в различных ценовых категориях: возможность заниматься бесплатно, возможность заниматься в высокой, средней или низкой ценовой категории;
- внедрение дополнительных функциональных назначений помещений, а также добавление полноценных дополнительных блоков общественного назначения;



- широкий спектр спортивных направлений в спортивном учреждении (достигается благодаря средствам архитектурно-, функционально-планировочной организации);
- архитектурно-художественная привлекательность как объекта в целом, так и его элементов, прилегающей территории и благоустройства (колористика, форма, образ, раскрытие видовых точек);
- проведение занятий для большего количества групп и категорий населения (дети, подростки, взрослые, пожилые люди, инвалиды различных групп);
- комфортная доступность, градостроительное размещение (наличие вблизи остановок маршрутно-транспортных средств, а также подъездов, стоянок, парковок и паркинга).

Получение прибыли от здания можно достичь следующими путями:

- возможность кратковременного размещения спортсменов и тренерского состава (см. повышение посещаемости);
- проведение занятий в различных ценовых категориях: одна из таких – высокая (для населения с высоким уровнем достатка – предоставление платных услуг, личные консультанты и тренеры, составление программ для занятия, диет, режим дня и т. д., предоставление личной ячейки для хранения вещей, прачечная, восстановительные процедуры, массажи, спа, физиотерапия, сауны, барокамеры, фармакология, ледяные ванны и т.д.);
- коммерческая функция (общественное питание, продажа спортивных товаров, аренда спортивного инвентаря, продажа специализированного спортивного питания, сувенирная продукция);
- дополнительные функции (прибыль с продажи билетов на закрытые мероприятия, концерты, платное обучение на базе школы олимпийского резерва, платные места на прилегающей территории и внутри паркинга и т. д.);
- аренда залов для проведения спортивных мероприятий организованных групп людей;
- продажа избыточных ресурсов городу и государству, накопленных с альтернативных источников питания и др.

Понижение затрат на эксплуатацию связано со следующими мероприятиями:

- архитектурно-планировочный аспект (выявление повторяющихся смежных функциональных зон и, по возможности, их совмещение или объединение для экономии пространства и понижение затрат на строительство и эксплуатацию в целом);
- организация электронного графика использования ресурсов объекта (ликвидация свободных временных промежутков в задействовании залов, использование инвентаря, спортивного оборудования, полная отчетность, максимизация задействования всего здания, второстепенное использование площадей, проведение необходимых по санитарно-гигиеническим нормам мероприятий в специально отведенные промежутки времени, а по возможности параллельно процессам занятий, не мешая им, использование технологий для сокращения избыточного света, систем вентилирования и т. д.);
- использование инновационных технологий на всех стадиях формирования объекта (*Проект*: ВМ-проектирование, определение теплопотерь, нагрузок на здание, инсоляция и т. д. *Строительство*: применение местных строительных материалов, методы возведения, сведение к минимуму использование дорогостоящей техники. *Эксплуатация*: использование альтернативных источников энергии, кинетическая энергия от пешеходов, ветра, течения воды, тепла человека и т. д.; накопление электроэнергии с фотоэлектрических панелей, термоэлектрические генераторы);
- использование элементов трансформации в архитектурно-пространственной организации здания (трансформация кровли, телескопические трибуны, раздвижные перегородки, поднимающиеся платформы и т. д.).

За счет архитектурно-пространственных трансформаций можно повысить эффективность основных сооружений или помещений спортивного учреждения. Это современный метод адаптации одного и того же пространства под различные нужды и функциональные требования. Данная тематика рассмотрена в таких научных работах, как «Архитектурно-пространственная – трансформация спортивных сооружений» О. В. Федорова, «Архитектурно-пространственная организация трансформируемых спортивных сооружений» О. В. Цайзер, а также «Концепция адаптивности спортивного сооружения» Ю. С. Янковская, О. В. Федорова [4, 5, 6]. С технической точки зрения данная тема отражена в работе «Трансформация в архитектуре уникальных общественных зданий» Е. В. Пименова, В. И. Шумейко [3]. Оптимальным решением будет применение оборудования, направленное на трансформацию пространства основных сооружений, к примеру телескопические трибуны или же подъемные платформы, подвесное оборудование, разграничивающие перегородки и сетки и т. д., которые

позволят преобразовать спортивный зал в многофункциональную площадку для различных культурно-просветительских мероприятий, концертов, выставок, увеличить количество зрительских мест, а также проводить соревнования по различным непрофильным видам спорта. Данный приём мы можем наблюдать на примере «Арена-Мытищи» (рис.) в г. Мытищи, где одно и тоже пространство с помо-

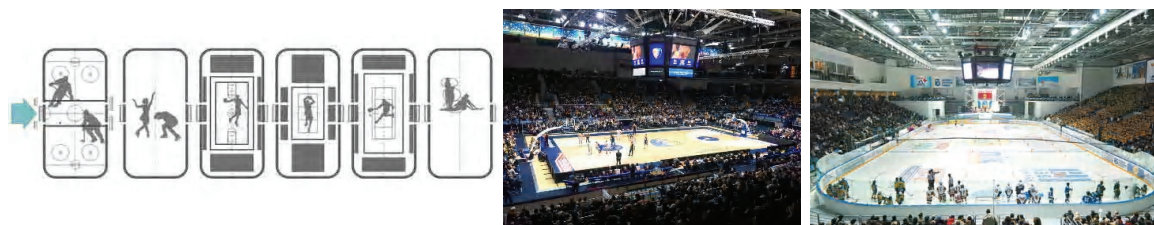


Рисунок – «Арена-Мытищи».

щью интегрирования спортивных направлений и элементов архитектурно-пространственных трансформаций можно приспособить под занятия и проведение соревнований по множеству видов спорта.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основе анализа состояния развитости спортивной инфраструктуры Донецкого региона было предложено решение по формированию универсального многофункционального спортивного учреждения, как самого эффективного в условиях развития спортивной инфраструктуры, данный тип позволит гибко реагировать на изменения в преобладающих в мире и обществе видах спорта и их направлениях, а также в требованиях к их организации. На сегодняшний день нормативно-правовая база недостаточно обширна по вопросам организации многофункциональных спортивных сооружений, это диктует необходимость более оперативного формирования принципов их организации на основе уже современных требований, анализа опыта проектирования и научно-практической исследованности. Рассмотрены основные пути повышения эффективности спортивных зданий и сооружений на стадии проектирования и реконструкции, а именно: понижение затрат на эксплуатацию, повышение числа занимающихся и посещаемости объекта и его территории, понижение затрат на строительство и эксплуатацию здания, определены основные приемы для эффективной архитектурно-пространственной организации здания.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В ЛНР и ДНР пересчитали население... [Электронный ресурс] // Региональный портал Донбасса «Донецкие новости». – Режим доступа : <https://dnews.dn.ua/news/665801>. – Назв. с экрана.
2. Реестр видов спорта, спортивных дисциплин Донецкой Народной Республики [Электронный ресурс] // Министерство молодёжи, спорта и туризма Донецкой Народной Республики. – Режим доступа : <http://минспорт.рус/page/reestr-vidov-sporta-sportivnyh-disciplin-doneckoy-narodnoy-respubliki>. – Назв. с экрана.
3. Пименова, Е. В. Трансформация в архитектуре уникальных общественных зданий [Электронный ресурс] / Е. В. Пименова, В. И. Шумейко // Инженерный вестник Дона. – 2016. – № 4 – Режим доступа : [http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD\\_213\\_Pimenova\\_EV\\_Shumeiko\\_VI.pdf\\_bc3dc169df.pdf](http://www.ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_213_Pimenova_EV_Shumeiko_VI.pdf_bc3dc169df.pdf).
4. Федорова, О. В. Архитектурно-пространственная трансформация спортивных сооружений [Текст] / О. В. Федорова // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. – 2012. – № 2. – С. 66–69.
5. Цайзер, О. В. Архитектурно-пространственная организация трансформируемых спортивных сооружений [Текст] : дис. ... канд. арх. / Олеся Владимировна Цайзер. – Екатеринбург, 2015. – 184 с.
6. Янковская, Ю. С. Концепция адаптивности спортивного сооружения [Текст] / Ю. С. Янковская, О. В. Федорова // Академический вестник УРАЛНИИПРОЕКТ РААСН. 2013. – № 3. – С. 70–74.

Получено 12.02.2019

М. С. БИКОВ

ОРГАНІЗАЦІЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ СПОРТИВНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД В УМОВАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ З УРАХУВАННЯМ СУЧАСНИХ ВИМОГ І ТЕНДЕНЦІЙ

ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У статті розглядаються такі важливі і актуальні проблеми, як виявлення стану і розвиненості спортивної інфраструктури Донецького регіону, підвищення ефективності експлуатації спортивних будівель і споруд з урахуванням архітектурно- і функціонально-планувального, а також конструктивно-технічного рівня організації. На основі вивчення нормативно-правової бази та науково-дослідних робіт виявлено сучасні тенденції організації спортивних будівель і споруд і їх прилеглих територій.

**Ключові слова:** спорт, адаптивність, архітектурно-просторова трансформація, економічна ефективність.

MIKHAIL BYKOV

ORGANIZATION OF MULTIFUNCTIONAL SPORTS BUILDINGS AND STRUCTURES UNDER CONSTITUTIONS OF THE DONETSK REGION INTO ACCOUNT MODERN REQUIREMENTS AND TRENDS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article discusses such important and topical issues as identifying the state and development of the sports infrastructure of the Donetsk region, the need and ways to improve the efficiency of operating sports buildings and structures in the Donetsk region at the architectural and functional planning levels, as well as at the structural and technical levels of the organization. Identification of modern trends in the organization of sports buildings and structures, and their adjacent territories. Revealed analysis of the reflection of the topic in the regulatory framework and research works.

**Key words:** sport, adaptability, architectural and spatial transformation, economic efficiency.

**Быков Михаил Сергеевич** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей формирования реабилитационной среды с элементами канистерапии.

**Быков Михайло Сергійович** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей формування реабілітаційного середовища з елементами канистерапії.

**Bykov Mikhail** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of features of formation rehabilitation environment with elements of canistertherapy.

УДК 711.27(477.6)

**И. И. ТАРАСОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ФОРМИРОВАНИЕ СРЕДЫ  
ГОРОДСКИХ ПРОСТРАНСТВ (НА ПРИМЕРЕ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА)**

**Аннотация.** В настоящее время особую актуальность приобрело архитектурно-художественное совершенствование среды центральных городских пространств на основе максимального сохранения их исторических аспектов и с максимальным развитием их архитектурных качеств в русле современных эстетических представлений. В данной статье рассматриваются основные принципы и приемы архитектурно-художественного формирования среды центральных городских пространств в условиях Донецкого региона. Важным определяющим аспектом является учет, выявление и архитектурное осмысление объектов и событий историко-культурного наследия в их контексте, с одной стороны, и максимальный учет современных требований - с другой.

**Ключевые слова:** Донецкий регион, центральные городские пространства, городская среда, архитектурное формирование.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На сегодняшний день существует определенный разрыв между состоянием городской среды и современными запросами общества на функциональном, материально-техническом, и эстетическом уровнях ее организации. Это обусловлено развитием кругозора и ростом потребностей населения, появлением и развитием новых технологий его обслуживания, новых материалов и технологий благоустройства городской среды, а также развитием международной архитектурной практики в этой сфере. На этом фоне появилась необходимость научного обоснования и разработки современных принципов и приемов формирования архитектурной среды центральных городских пространств с учётом современных требований, основанных, в том числе, на анализе региональной специфики Донецкого региона.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Проблема архитектурного формирования среды центральных городских пространств в условиях Донецкого региона рассматривается в трудах И. М. Лобова (городская среда как объект восприятия) [1]; Н. В. Шолуха (безбарьерная архитектурная среда для человека с инвалидностью) [2], Е. А. Гайворонского (региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса) [3]; Х. А. Бенаи и Т. В. Радионова (современное состояние исторической и типовой застройки города Донецка и возможность ее совершенствования и реконструкции с учетом мировых тенденций) [4]. При этом проблема разработки концепции архитектурного формирования центральных городских пространств в условиях Донецкого региона комплексно не рассматривалась. Данная статья является логическим продолжением публикаций авторов по заявленной проблематике. Ранее были рассмотрены вопросы актуальности разработки программы исследования, поставлены цели и задачи, выявлены основные предпосылки, определяющие особенности практического решения данной проблемы.

## ЦЕЛИ

Целью данной статьи является освещение результатов исследований авторов, касающихся разработки концептуальных принципов и приемов архитектурно-художественного формирования среды городских пространств в условиях Донецкого региона.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

На архитектурное формирование среды центральных городских пространств в условиях Донецкого региона влияют следующие факторы: природно-климатические условия (режим инсоляции, ветровой и температурный режимы, атмосферные осадки); геоландшафтные условия; историко-культурные особенности формирования и развития городов; основные градоформирующие производственно-отраслевые субкультуры; национально-культурные особенности основных групп населения; наличие и возможности использования местных строительных и отделочных материалов. Анализ влияния этих предпосылок и факторов позволил сформулировать современные требования, определяющие особенности формирования архитектурной среды центральных городских пространств на всех уровнях ее организации.

На примере г. Донецка выявлены основные типологические группы городских пространств центральной части, которые были подвергнуты исследованию: **пространства транспортного значения** (территории, непосредственно примыкающие к автомагистралям городского, районного и местного значения, системе велосипедных дорожек); **пространства пешеходного значения** (тротуары, аллеи и территории граничащие с ними); **пространства рекреационного значения** (детские игровые площадки, бульвары, скверы, набережные); **территория участков генеральных планов объектов различного назначения** (жилых, административных, культурно-просветительских зданий); **пространства мемориального (культового) значения** (территория вокруг памятников истории и культуры). Кроме того, выявлена типологическая структура системных элементов городской среды: покрытия и мощения, озеленения, малых архитектурных форм, фасады, а также интерьерные пространства зданий и сооружений, сопряженных с городскими пространствами.

На функциональном уровне организации центральных городских пространств необходимо выявление их структурных элементов с обозначением и осмыслением их значения и специфики. Требуются архитектурно-средовые решения, обеспечивающие разделение потоков движения велосипедистов, маломобильных групп населения, обеспечение взаимодействия между структурно-функциональными зонами городских пространств и обеспечение ориентации пользователей за счет архитектурного решения информационных средств. Необходимо выделение исторических маршрутов в структуре городского пространства. Акцентирующее значение имеет включение знаковых элементов, отражающих производственно-отраслевую, историко-культурную специфику региона и города, а также присущую именно каждой функциональной зоне.

Планировочные решения центральных городских пространств должны учитывать сложившуюся планировочную городскую структуру, а также обеспечивать беспрепятственное движение маломобильных групп населения. Планировочные решения должны максимально способствовать выявлению структурно-функциональных элементов и их характера. Прежде всего тех из них, которые ярко выражают региональную специфику, в том числе которые выявляют взаимосвязь надземного и подземного пространства, что наиболее характерно для городов Донбасса [3].

Конструктивно-технические решения структурных элементов городской среды должны максимально основываться на использовании местных строительных и отделочных материалов (песчаник, гранит и другие обломочные породы), а также материалов вторичного техногенного происхождения (металлургические шлаки, производные угольного производства). Символическое значение с позиций выявления региональной специфики будет иметь использование конструктивно-технических приемов и материалов, имеющих традиционное, узнаваемое (знаковое) значение для градообразующих производственно-отраслевых субкультур, историко-культурных периодов развития городов, а также основных национально-культурных групп населения.

На композиционно-художественном уровне решений также необходимо стремиться к максимальному отражению культуры основных отраслей производства, национально-этнических, исторических субкультур на уровне использования наиболее характерной символики, орнаментов, цветоцветовых и фактурных сочетаний в качестве элементов архитектурно-художественного формирования городской среды. Возможно использование артефактов: частей машин, механизмов, оборудования, в том числе исторических, которые относятся к этим субкультурам.

Перечисленные требования легли в основу формулировки критериев последующего анализа международной практики архитектурного формирования среды центральных городских пространств. К наиболее интересным примерам в этой сфере можно отнести городскую набережную в г. Грин Бэй, штат Висконсин (США) вдоль береговой линии реки Фокс (проект архитектурной студии StossLU) (рисунок). Основной целью архитектурно-градостроительного и средового решения было расширение пешеходной зоны и соединение пространства парка с окружающей застройкой города. Ставилась также задача благоустроить пространство, способствующее укреплению социальных связей в городе. Все элементы дизайна и благоустройства связаны композиционно и стилистически. Деревянные покрытия пешеходных пространств переплетаются между собой, создавая разнообразные варианты уличной мебели, размещенной в разных зонах пространства, что способствует взаимодействию горожан и окружающей среды [5]. Другой пример, городское пространство в центре многонационального жилого квартала в г. Копенгагене (Дания) задумывалось как огромная выставка разнокультурных объектов городского дизайна. При этом каждый объект средового дизайна отражает культуру того или иного народа мира. Это своего рода коллекция из разных уголков мирового дизайна городской среды, которые сосредоточены в едином городском пространстве [6].



**Рисунок** – Международный опыт формирования центральных городских пространств: а) городская набережная в г. Грин Бэй, штат Висконсин (США); б) городское пространство Superkilen в г. Копенгагене (Дания).

Оба упомянутых примера свидетельствуют о развитии тенденции проявления региональной специфики в архитектурной среде городских пространств. Выявленные в процессе исследования современные требования и результаты анализа международной практики позволили сформулировать основные принципы и приемы организации среды центральных городских пространств на примере Донецкого региона.

**Принцип типологической предопределенности** показывает взаимосвязь основных типологических групп городских пространств с их основными структурными элементами и их архитектурно-художественными качествами. **Принцип территориальной обусловленности** раскрывает связь между архитектурно-художественными аспектами основных городских пространств и их расположением в структуре городской застройки. **Принцип региональной идентификации** предполагает, исходя из градостроительной и функциональной организации городского пространства, с помощью метода композиционно-художественного анализа создавать архитектурно-художественные и объемно-пространственные решения, выражающие особенности градообразующих производственно-отраслевых, историко-культурных, национальных субкультур Донецкого региона. **Принцип конструктивно-технической адаптации** предусматривает разработку конструктивных решений, которые адаптированы к региональным материально-техническим условиям Донецкого региона. **Принцип композиционно-художественной интерпретации** отражает взаимосвязь различных аспектов архитектурной организации центральных городских пространств и основных региональных особенностей посредством их интерпретации в архитектурно-дизайнерских решениях. При этом учитывается характер проявления этих особенностей в конкретных условиях проектирования.

## ВЫВОДЫ

В результате проведения научных исследований по заявленной теме были выявлены предпосылки и факторы, определяющие особенности архитектурно-средового формирования общественных



городских пространств в условиях Донецкого региона. Сформулированы современные требования, определяющие особенности архитектурной среды центральных городских пространств на градостроительном, функционально-планировочном, конструктивно-техническом, объемно-пространственном и композиционно-художественном уровнях организации. Проанализирована международная практика в данной сфере. Предложены принципы архитектурного формирования центральных городских пространств в Донецком регионе: типологической предопределенности, территориальной обусловленности, региональной идентификации, конструктивно-технической адаптации, композиционно-художественной интерпретации. Данные принципы устанавливают взаимосвязь между архитектурно-художественными качествами структурных элементов центральных городских пространств и особенностями их архитектурного формирования.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лобов, И. М. Городская среда как объект восприятия проектирование [Текст] / И. М. Лобов // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6(74) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 69–72.
2. Шолух, Н. В. Безбарьерная архитектурная среда для человека с инвалидностью в вузе и на производстве: теоретические исследования и экспериментальное проектирование [Текст] / Н. В. Шолух А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 23–26.
3. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса [Электронный ресурс] / Е. А. Гайворонский // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании. – Часть 1 : сборник материалов Международной научной конф. (16–17 ноября 2016 г., г. Москва) / М-во образования и науки РФ, МГСУ. – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 20–21.
4. Бенаи, Х. А. Современное состояние исторической и типовой застройки города Донецка и возможность ее совершенствования с учетом мировых тенденций [Текст] / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов // Современные проблемы архитектуры и градостроительства. – 2014. – Вып. 35. – С. 216–224.
5. The CityDeck. StossLU [Electronic resource] // Archdaily. – [2011]. – Access mode : <https://www.archdaily.com/158661/the-citydeck-stosslu>. – ISSN 0719-8884
6. Archdaily. Superkilen [Electronic resource] // Archdaily. – [2012]. – Access mode : <https://www.archdaily.com/286223/superkilen-topotek-1-big-architects-superflex>. – ISSN 0719-8884

Получено 15.02.2019

I. I. ТАРАСОВА

### АРХИТЕКТУРНО-ХУДОЖНЄ ФОРМУВАННЯ СЕРЕДОВИЩА МІСЬКИХ ПРОСТОРІВ (НА ПРИКЛАДІ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ)

ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** На даний час особливої актуальності набуло архітектурно-художнє вдосконалення середовища центральних міських просторів на основі максимального збереження їх історичних аспектів і з максимальним розвитком їх архітектурних якостей в руслі сучасних естетичних уявлень. У даній статті розглядаються основні принципи і прийоми архітектурно-художнього формування середовища центральних міських просторів в умовах Донецького регіону. Важливим визначальним аспектом є виявлення і збереження історико-культурної спадщини, з одного боку, і максимальне врахування сучасних вимог з іншого.

**Ключові слова:** Донецький регіон, центральні міські простори, міське середовище, архітектурне формування.

IRINA TARASOVA

### ARCHITECTURAL AND ARTISTIC FORMATION OF THE ENVIRONMENT OF URBAN SPACES (ON THE EXAMPLE OF THE DONETSK REGION)

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** At present, the architectural and artistic improvement of the environment of central urban spaces has acquired particular relevance based on the maximum preservation of their historical aspects and the maximum development of their qualities in line with modern aesthetic concepts. This article discusses the basic principles and techniques of architectural and artistic formation of the environment of the central

urban spaces in the conditions of the Donetsk region. An important defining aspect is the identification and preservation of the historical and cultural heritage and its context on the one hand, and the maximum consideration of modern requirements, on the other.

**Key words:** Donetsk region, central urban spaces, urban environment, architectural formation.

**Тарасова Ирина Игоревна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование в области формирования среды центральных городских пространств Донецкого региона.

**Тарасова Ірина Ігорівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в області формування середовища центральних міських просторів Донецького регіону.

**Tarasova Irina** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the field of formation of the environment of the central urban spaces of the Donetsk region. research in the field of formation of the environment of the central urban spaces of the Donetsk region.

УДК 711.55

**Ю. О. ЛАТЫПОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОКАЛЬНЫХ ТОРГОВО-ОБЩЕСТВЕННЫХ ЦЕНТРОВ**

**Аннотация.** Статья посвящена вопросам градостроительного обоснования организации локальных торгово-общественных центров. Особое внимание уделено проблемам размещения данных объектов в структуре квартальной застройки города Донецка. В данной статье рассматривается классификация данных объектов, набор документации, устанавливающей и обосновывающей градостроительные, экологические и архитектурно-художественные требования к проектированию, строительству и реконструкции.

**Ключевые слова:** торгово-общественный центр, градостроительное обоснование, досуг, общественное обслуживание.

### **АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ**

В условиях современного мира торгово-общественные центры являются неотъемлемой частью социально-экономической и городской структуры, однако большинство жилых кварталов города Донецка имеют устаревшую застройку, которая не отвечает ряду требований, а именно: размещение объектов на едином участке; легкодоступное расположение внутри торговой зоны; достаточное количество парковочных мест; возможность беспрепятственной доставки товаров на склад, а также на места продажи товаров; инфраструктура среды вокруг ТОЦ; атмосфера, способствующая совершению покупок.

Необходимость градостроительного обоснования организации локальных торгово-общественных центров в соответствии с данными требованиями определяют актуальность темы.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На сегодняшний день проектирование и строительство данных объектов играет важную роль на градостроительном и архитектурно-планировочном уровне города. Проблема заключается:

- 1) в полном отсутствии данных объектов в периферийных частях города;
- 2) в устаревших нормах проектирования и реконструкции объектов общественного типа.

### **ЦЕЛЬ**

Исследовать особенности градостроительной организации локальных торгово-общественных центров в городе Донецке, которые могут быть сформированы на базе существующих объектов архитектуры общественного назначения.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Появление в нашем регионе новых торгово-общественных объектов привело к возникновению целого ряда проблем, требующих немедленного решения. Прежде всего это устаревшие нормативы, касающиеся как архитектурно-планировочных особенностей объектов ТОЦ, так и доступности и удобства их для посетителей. Эти нормативы требуют корректировки с учетом современных условий, в сфере торгово-общественного обслуживания населения [1, 2].

Чтобы понять, что такое локальный торгово-общественный центр, сначала дадим определение торговому центру.

Торговый центр (ТЦ) – группа архитектурно объединенных торговых предприятий, выстроенных на специально спланированном участке, и управляемых как единое целое. При этом размеры и тип магазинов точно соответствуют обслуживаемой торговой зоне и обеспечены парковочными местами на прилегающем участке в строгом соответствии с типом торгового центра [3].

Существует целый ряд торговых центров согласно Европейской классификации:

- микрорайонный;
- районный;
- окружной;
- суперокружной;
- региональный;
- суперрегиональный.

Локальный торгово-общественный центр соответствует микрорайонному торговому центру.

Микрорайонный ТЦ осуществляет торговлю товарами первой необходимости, а также предлагает услуги повседневного пользования. Главным является то, что данный центр должен располагаться в зоне пешеходной доступности (5–10 мин пешим ходом). Максимальное доступное количество покупателей не должно превышать 10 000 тыс. чел. Данный объект должен состоять минимум из трех магазинов и может включать в себя следующие структурные элементы: аптека, ремонт, прачечная, отделение банка, рестораны быстрого питания. Основным арендатором является минимаркет. В отечественном опыте примером такого центра могут служить бывшие советские универсамы, крупные продовольственные и промтоварные магазины.

За последние десятилетия произошли серьезные социально-экономические изменения, которые затрагивают весь спектр проектирования зданий и сооружений торгового и общественного назначения. Эти изменения в большей степени отразились на торгово-общественных центрах в структуре квартальной застройки.

Градостроительное обоснование организации локальных торгово-общественных центров определяет комплекс условий и ограничений, а также оптимальные габариты данного объекта строительства, который может быть размещен на определенном земельном участке, в т. ч. обосновывает возможность внесения изменений в градостроительную документацию при размещении проектируемого объекта.

В Донецком регионе существует изобилие мест, которые нуждаются в данных объектах, некоторые из них представлены на рисунке.

Анализ современного опыта проектирования отечественных ТЦ выявил отсутствие нормативной документации, что существенно затрудняет процесс их проектирования и согласования.

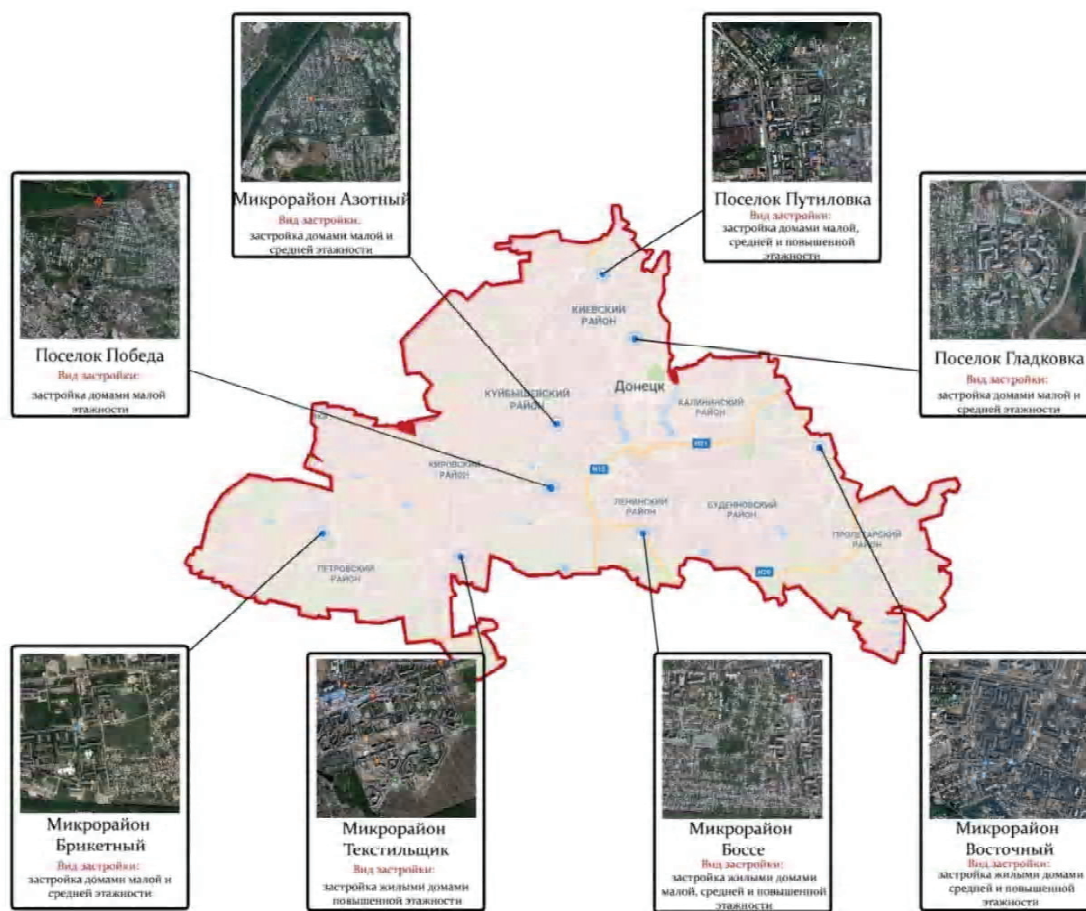
Городской центр играет важную роль в создании и восприятии панорамы города, однако не менее важно развитие въездных зон и сохранение композиционной целостности и масштабности [4]. Одним из приоритетных направлений развития города Донецка является усиление внутреннего каркаса города, а именно квартальной застройки. Данные объекты являются важными социально-экономическими звеньями городской структуры, и положительно влияют на инфраструктуру города. Также являются доминантой периферийных частей города. Развитие торгово-общественных центров предусматривает:

1) функциональное наполнение каркаса города, формирование на его основе пространственно-разветвленной системы ТОЦ и зон городского значения;

2) развитие торговых и общественных функций на территориях вдоль главных улиц города.

На сегодняшний день покупатели понимают, что крупный торговый центр удовлетворяет не все потребности, что такой объект не подходит для ежедневных мелких покупок. Таким образом, с учетом социальной потребности необходимость в развитии формата локальных (микрорайонных) ТОЦ весьма высока. С учетом экономической выгоды срок окупаемости данного локального торгово-общественного центра будет гораздо меньшим, чем более крупного торгового комплекса, и соответственно проект будет более привлекателен для инвестирования, особенно в условиях нестабильной внешней среды. И одновременно с учетом архитектурных и градостроительных требований, данный объект будет являться доминантой квартала.

Приемлемый по своим параметрам торгово-общественный центр микрорайонного масштаба – это двухэтажное здание с надземным паркингом, расположенной в центре жилого микрорайона около транспортной развязки.



**Рисунок** – Карта Донецка с выявлением участков с дефицитом объектов торгово-общественных центров в структуре квартальной застройки.

Локальный торгово-общественный центр в первую очередь предназначен для удовлетворения ежедневных потребностей жителей близлежащих кварталов, отсюда следует и ценовая категория формата, все зависит от места расположения ТОЦ.

Значительное количество микрорайонных ТОЦ отличаются архитектурно-планировочной концепцией, не удовлетворяющей минимальным потребностям населения. В основном данными проектами занимаются несетевые предприниматели, что вполне объяснимо, так как данный объект занимает небольшую площадь и требует вполне подъемных инвестиций [5].

Отличительная особенность локальных ТОЦ – это высокая адаптивность к потребностям целевой аудитории. Данные объекты имеют больше возможностей для общения с аудиторией их охват меньше, чем у крупных объектов, но покупки жителями совершаются регулярно, чтобы удовлетворить целый спектр своих потребностей, таких как:

1. Приобретение товаров и услуг в одном месте и в удобное время.
2. Получение развлекательных услуг для всех возрастов и интересов, а также услуг предприятий сферы питания.
3. Удовлетворение эстетических и социально-коммуникационных потребностей.
4. Информационное насыщение, так как рынки и ярмарки во все времена служили источником новостей.

Говоря о перспективах дальнейшего развития данного формата торговли, необходимо отметить, что локальный ТОЦ становится центром социальной и культурной активности населения.

## ВЫВОДЫ

Обобщая вышеизложенное, можно сказать, что в крупных городах сегодня происходит функциональное и планировочное преобразование структуры системы обслуживания населения, в основу

которого положено повышение разнообразия потребностей населения. Рост уровня автомобилизации населения крупных городов, стремление населения к минимизации затрат времени на удовлетворение своих потребностей приводит к появлению локальных ТОЦ. Однако строительство таких центров в структуре квартальной застройки создает целый ряд проблем в системе градостроительства и требует пересмотра существующих норм и требований.

При написании данной публикации были выявлены участки с дефицитом объектов торгово-общественных центров в структуре квартальной застройки г. Донецка по ряду изложенных критериев. Установлены и обоснованы градостроительные, экологические, и архитектурно-художественные требования к проектированию, строительству и реконструкции локальных торгово-общественных центров.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН 360-92\*\* Планировка и застройка городских и сельских поселений [Текст]. – Взамен ДБН 360-92\* ; введ. 2002-04-19. – Киев : НИПИ градостроительства. – М. : Изд-во стандартов, 2002. – 91 с.
2. ДБН В.2.2-23:2009 Предприятия торговли [Текст]. – Взамен ВСН 54-87 ; введ. 2009-07-01. – К. : Минрегионстрой Украины, 2009. – 49 с.
3. Прохорова, А. А. Принципы формирования системы торгово-общественного обслуживания населения крупных городов. [Текст] / А. А. Прохорова // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2005. – Т. 4, № 4. – С. 191–196.
4. Шолух, Н. В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирования визуальной среды города (на примере города Донецка) [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Алтухова // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Вып. 2010-2(82) : Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 42–47.
5. Бенаи, Х. А. Динамическое преобразование объектов типовой застройки в условиях реконструкции. [Текст] / Х. А. Бенаи, И. Г. Балюба, Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 5–12.

Получено 18.02.2019

Ю. О. ЛАТИПОВА

МІСТОБУДІВНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ЛОКАЛЬНИХ  
ТОРГОВО-ГРОМАДСЬКИХ ЦЕНТРІВ

ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Статтю присвячено питанням містобудівного обґрунтування організації локальних торгово-громадських центрів. Особливу увагу приділено проблемам розміщення даних об'єктів в структурі квартальної забудови міста Донецька. У даній статті розглядається класифікація даних об'єктів, набір документації, що встановлює і обґрунтовує містобудівні, екологічні та архітектурно-будівельні вимоги до проектування, будівництва та реконструкції.

**Ключові слова:** торгово-громадський центр, містобудівне обґрунтування, дозволя, громадське обслуговування.

JULIA LATYPOVA

URBAN PLANNING RATIONALE FOR THE ORGANIZATION OF LOCAL TRADE  
AND COMMUNITY CENTERS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the issues of town planning substantiation of the organization of local trade and public centers. Particular attention is paid to the problems of placing these objects in the structure of the quarterly development of the city of Donetsk. This article discusses the list of classification of these objects, a set of documentation that establishes and justifies the urban planning, environmental and architectural and construction requirements for design, construction and reconstruction.

**Key words:** shopping and community center, urban planning study, leisure, public services.



**Латыпова Юлия Олеговна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем проектирования торгово-общественных центров в структуре квартальной застройки.

**Латипова Юлія Олегівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем проектування торгово-громадських центрів в структурі квартальної забудови.

**Latypova Julia** – Master's student, Architectural Planning Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the design problems of shopping and community centers in the structure of quarterly development.

УДК 728.1

**М. С. МАТУЗОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Аннотация.** В исследовании определены три приоритетных уровня архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения. В результате исследования сформулированы градостроительные, архитектурно-планировочные, композиционно-художественные, конструктивно-технические и инженерно-технологические принципы и приемы архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения.

**Ключевые слова:** жилищное строительство, объекты нового поколения, энергоэффективные жилые здания, экология.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На протяжении своего существования человечество задает различные направления, выдвигает задачи и методы решений организации своей жилой среды с целью достичь более высокого уровня адаптивности и multifunctionality, что является первостепенной причиной возникновения новых типологических решений энергоэффективных жилых объектов нового поколения. В контексте представленного материала рассмотрены и обоснованы основные этапы и принципы, которые ранее в научных исследованиях не были подробно освещены. Актуальность поставленной проблемы выражается в необходимости научной и практической проработке подходов архитектурной организации энергоэффективности жилых объектов.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Научная периодика содержит в себе большое количество ценных исследований и работ в области развития и формирования жилищной сферы и ее энергоэффективности. Актуальность создания структуры, соответствующей современным требованиям жилищного строительства, доказывает важность анализа различного рода всемирных теорий и практик.

Научной теоретической базой исследования вопроса проектирования энергоэффективных зданий, послужили труды: И. В. Черешнева, Ю. А. Табунщикова, М. М. Бродача, Н. В. Шилкина, А. А. Брума, С. А. Молодкина, Б. С. Пайлеваняна и С. Н. Смирновой. Проблемы в области строительной физики и возможности использования климатических особенностей при проектировании энергоэффективных жилых зданий, были затронуты в трудах профессора Ю. П. Скачкова, Н. В. Шилкина, Г. Г. Азгальдова, В. К. Лицкевича, Л. И. Макриненко и И. В. Мигалина.

Также следует выделить уникальные научные исследования ученых ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Вопрос формирования, развития, модернизации и реконструкции объектов жилого назначения отражен в трудах Х. А. Бенаи [1] и Т. В. Радионова [6]. Исследования адаптивной архитектуры под нужды лиц с ограниченными физическими возможностями подробно рассмотрены Н. В. Шолухом [7]. Отображение региональности в архитектуре зданий и сооружений социального типа, а также композиционно-художественные решения объектов различного назначения, представлены в трудах Е. А. Гайворонского [2]. Актуальные проблемы развития городов освещающие вопросы своеобразия промышленных городов представлены в работах В. В. Шамраевского.

© М. С. Матузова, 2019

## ЦЕЛИ

Определить градостроительные, архитектурно-планировочные, композиционно-художественные, конструктивно-технические и инженерно-технологические принципы и приемы архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения. Обосновать условия их реализации с позиции современных требований, предъявляемых к объектам жилого назначения.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Результат человеческой деятельности привел к образованию новых тенденций в строительной индустрии и строительном законодательстве. Истощение важнейших видов природных ресурсов, нерациональность в процессе производства и потреблении привели к неисправимым отрицательным изменениям в экосистеме нашей планеты. Впоследствии сформировались основные задачи и направления новейшей архитектуры XXI в. – экологизация и энергоэффективность окружающего материального пространства человека путем устойчивого развития архитектурной среды.

Архитектурная организация энергоэффективной жилой среды – это многоуровневый процесс синтеза внешних (предпосылки возникновения) и внутренних (принципы и приемы) факторов, конечным результатом которого является универсальная материальная среда человека.

Процесс архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения осуществляется в три этапа:

I. Выявление предпосылок и факторов возникновения энергоэффективных жилых зданий нового поколения – осуществляется путем определения внешних формообразующих факторов, дающих определение и характер научных и практических подходов архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения. В роли внешних факторов выступают: региональные (социально-демографические, социально-производственные, социально-экономические, социально-культурные, градостроительные, экологические, производственно-технические, территориально-геополитические) [2]; функциональные; типологические; архитектурно-планировочные; объемно-пространственные; эстетические; архитектурно-стилистические; конструктивно-технические; инженерно-технологические особенности.

II. Постановка основных требований и задач к энергоэффективным жилым зданиям нового поколения – осуществляется за счет рассмотрения предварительных условий возникновения энергоэффективных жилых зданий. На данном этапе происходит определение основных требований к формированию архитектурной организации: экологических, градостроительных, функциональных, архитектурно-планировочных, конструктивно-технических, инженерно-технологических.

III. На основании выдвинутых требований – осуществляется формирование внутренних факторов – основных принципов и приемов развития архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения, которые в результате условно разделены на приоритетные разделы:

### *Градостроительные принципы и приемы архитектурной организации*

1. Принцип «комплексного анализа и оценки». Учет благоприятных и неблагоприятных факторов окружающей среды с позиций энергоэффективности в области строительства, учет их влияния и динамики энергетического баланса проектируемого объекта.

2. Принцип «ориентации здания». Принцип основан на применении благоприятных условий климата, что позволит максимально использовать облучение поверхности выбранного места прямыми солнечными лучами (основная часть которых падает с южной стороны), а также защитить само строение от ветровых воздействий.

3. Принцип «привязки к местности». Проектирование элементов жилых комплексов с учетом особенностей существующей застройки в районе предполагаемого строительства, местных условий ландшафта, рельефа и климата с целью оптимизации энергетического баланса здания.

**Архитектурно-планировочные принципы и приемы архитектурной организации:** архитектурно-планировочные принципы и приемы ориентированы на снижение тепловых потерь через различные элементы конструкций, оптимизацию внутреннего теплового баланса здания:

1. Принцип энергетически рациональной ориентации здания по сторонам света. Повышение энергоэффективности жилого здания достигается путем выбора правильной ориентации здания по сторонам света и размером здания согласно ветровым потокам и воздействию их на тепловой баланс здания. По этой причине, при проектировании жилых зданий следует ориентировать на север наименьшую поверхность фасадов, наибольшую – юго-восточную и южную часть света [3].

2. Принцип энергетически рациональной формы плана. Величина теплопотерь зависит от максимально позволяющей компактности формы здания. Сохранение тепла возможно при уменьшении изрезанности наружных стен; увеличении ширины корпуса здания; создание широтных и меридиональных типов постройки.

3. Кандидатом архитектуры, С. Н. Смирновой был сформулирован принцип тепловое зонирование внутреннего пространства. Поддержание оптимального теплового баланса в помещениях осуществляется с помощью принципа теплового зонирования, использования буферных зон, уширения корпуса. Тепловое зонирование заключается в организации на пути следования теплового потока из внутренней зоны (теплового ядра) к наружной поверхности ряда зон с постепенным понижением требуемой в них температуры. Одним из основных элементов регулирования энергопотребления и формирования микроклимата помещений в пространственно-объемной структуре здания являются «буферные зоны» [5].

4. Принцип гибкости планировочной структуры здания. Проектирование звукоизолирующих (дымоизолирующих) перегородок, раздвижные мобильные стены для разделения помещений на функциональные зоны с целью гибкого планирования и эффективного управления площадями.

#### *Композиционно-художественные принципы и приемы архитектурной организации*

1. Принцип простой геометрии плана. Простота и компактность формы плана с уменьшенной изрезанностью фасада непосредственно влияет на решения композиционно-художественных задач. Инструментами донесения архитектурной выразительности и эстетики является масштаб, гармоничность пропорций, тектоника, цвет и колорит проектируемой застройки и окружающей ее местности, выявление динамики в общей структуре зданий.

2. Принцип асимметричной формы плана. При учете ориентации энергоэффективного здания большинство фасадов ориентированно на юг. Такой прием аккумуляции и сохранения тепла от солнца отображается в асимметрии формы. Применение в структуре элементов гелиоархитектуры, нетрадиционных и возобновляемых источников энергии придает зданию технологичный и инновационный облик, который отражается на понимании человека важности поддержания экологии и безвредности в строительстве окружающей его материальной среды.

#### *Конструктивно-технические принципы и приемы архитектурной организации*

1. Принцип оптимизации энергетической проницаемости ограждающих конструкций с целью защиты от неблагоприятных и использования благоприятных воздействий внешней среды. Осуществляется путем увеличения толщины однородных стеновых конструкций, увеличение толщины теплоизоляции в составе многослойной ограждающей конструкции.

2. Принцип функциональности. Регулируемое распределение теплых и холодных потоков воздуха в помещениях, осуществляется за счет введение дополнительных функций в конструктивных элементах здания.

3. Принцип трансформативности конструкций. В роли основного средства адаптации объекта к изменению условий и требований к внешней среде выступает конструктивная трансформативность. Данные конструкции позволяют менять свою характеристику вследствие изменений условий эксплуатации, предъявляя новые требования к архитектуре, противоположные традиционным понятиям статичности в строительстве: функционально-технологическое переоборудование; пространственное расширение и развитие; объединение и разделение жилых ячеек; пространственная вариативность.

#### *Инженерно-технологические принципы и приемы архитектурной организации*

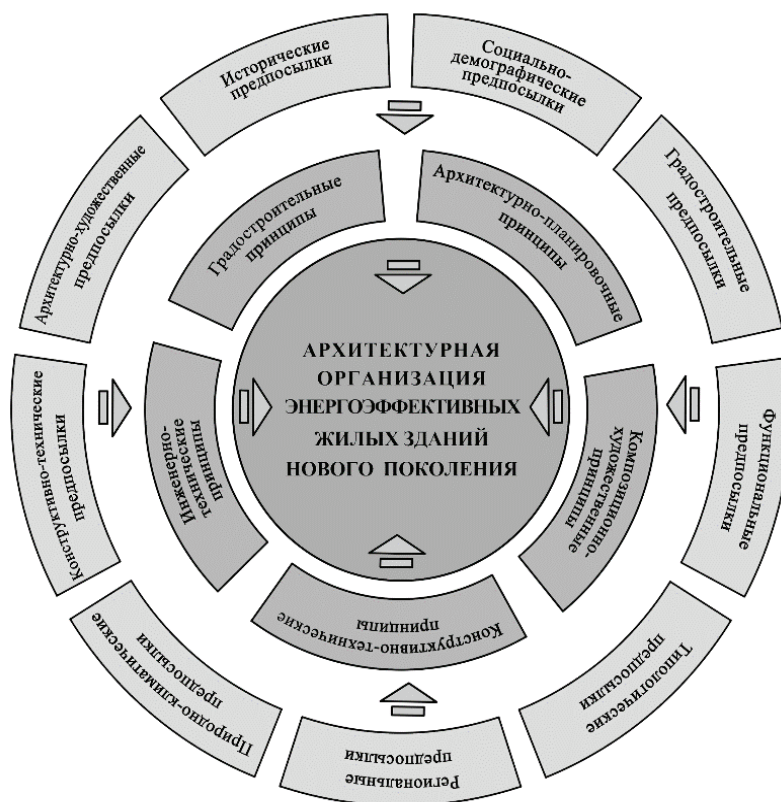
Техноцентрический подход, рассматривающий здание как внутренне замкнутую систему, предполагает приоритетность задач по усилению изоляционных свойств ограждений и отличается использованием инженерно-технических, или активных, средств повышения энергоэффективности здания. Сбор, хранение и распределение энергии осуществляется с помощью специальных систем технического оборудования, которыми оснащаются здания, а также другие инженерные объекты, что предполагает «принудительный» характер протекания энергетических процессов, обеспечивающих возможность получения большого количества высококонцентрированной энергии [4].

1. Принцип применения систем альтернативных источников энергии. Применение в энергоэффективных жилых зданиях систем альтернативных источников энергии как пассивных, так и активных.

2. Принцип снижения энергопотребления системами инженерно-технического обеспечения зданий и территорий. Осуществляется за счет улучшения технико-эксплуатационных параметров инженерных систем дома;

3. Принцип обеспечения автоматического контроля и регулирования процессов распределения энергии в системах инженерно-технического обеспечения зданий.

Для достижения положительного эффекта реализации принципов градостроительной, архитектурно-планировочной, композиционно-художественной, конструктивно-технической и инженерно-технологической организации, автором статьи предлагается универсальная логическая модель архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения (рисунок).



**Рисунок** – Универсальная логическая модель архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения.

Данная модель демонстрирует многоуровневый процесс синтеза внешних (предпосылки возникновения) и внутренних (принципы и приемы) факторов, конечным результатом которого является универсальная архитектурная организация энергоэффективных жилых зданий нового поколения.

## ВЫВОДЫ

Научные и практические подходы архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий и сооружений в последнее время требуют новых научных, технологических и инновационных решений, которые обусловлены рядом серьезных проблем, связанных непосредственно с экономической, экологической и социальной тематикой. Сложность условий для проектирования и реализации исследуемого объекта делает это направление очень востребованным и актуальным. Результат проделанной работы, позволил определить основные этапы формирования архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения: первоочередное выявление предпосылок и факторов возникновения исследуемого объекта, впоследствии постановка основных задач и на основании выведенных требований формирование основных направлений развития: градостроительное, архитектурно-планировочное, композиционно-художественное, конструктивно-техническое и инженерно-технологическое.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Динамическое совершенствование зданий и сооружений при реконструкции, как основополагающий процесс преобразования архитектурной среды городов в условиях развития инновационных технологий [Текст] / Х. А. Бенаи, И. Г. Балюба, Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Т. 13, № 1. – С. 37–45.
2. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса [Электронный ресурс] / Е. А. Гайворонский // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании. – Часть 1 : сборник материалов Международной научной конференции (16–17 ноября 2016 г., г. Москва) / М-во образования и науки Росс. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 20–21. – Режим доступа : <http://mgsu.ru/resources/izdatelskayadeya-telnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/>. – ISBN 978-5-7264-1451-5.
3. Егиазарян, М. В. Особенности планировочной структуры многоэтажных жилых домов с возобновляемыми источниками энергии [Электронный ресурс] / М. В. Егиазарян // Научный журнал «Студенческий форум». – 2017. – № 16(16). – Режим доступа : <https://nauchforum.ru/journal/stud/16/25999>.
4. Методы повышения энергоэффективности зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Попова, Т. Н. Яшкова. – Владимир : ВлГУ, 2014. – 111 с. – Режим доступа : <http://new.pdfm.ru/35tehnicheskie/98106-1-visshego-professionalnogo-obrazovaniya-vladimirskiy-gosudarstvenniy-universitet-imeni-aleksandra-grigorevicha.php>.
5. Смирнова, С. Н. Принципы формирования архитектурных решений энергоэффективных жилых зданий [Текст] : дис. канд. архитектуры : 18.00.02 / Светлана Николаевна Смирнова. – Нижний Новгород, 2009. – 149 с.
6. Радионов, Т. В. Основополагающие приоритеты реконструкции зданий и сооружений, городских территорий в контексте современных научных исследований [Текст] / Т. В. Радионов // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование» Магнитогорск. – 2017. – Вып. № 2(10). – С. 19–26.
7. Шолух, Н. В. Многоквартирные жилые дома для слепых в Центральном-Городском районе г. Макеевки как значимая часть ее культурно-исторической среды [Текст] / Н. В. Шолух, М. А. Черныш, М. Н. Каток // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури та містобудування. – С. 97–108.

Получено 19.02.2019

М. С. МАТУЗОВА

НАУКОВІ І ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ  
ДОНБУСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У дослідженні визначено три пріоритетних рівня архітектурної організації енергоефективних житлових будинків нового покоління. У результаті дослідження сформульовані містобудівні, архітектурно-планувальні, композиційно-художні, конструктивно-технічні та інженерно-технологічні принципи і прийоми архітектурної організації енергоефективних житлових будинків нового покоління.

**Ключові слова:** житлове будівництво, об'єкти нового покоління, енергоефективні житлові будівлі, екологія.

MARINA MATUZOVA

SCIENTIFIC AND PRACTICAL APPROACHES ARCHITECTURAL  
ORGANIZATION OF ENERGY EFFICIENT RESIDENTIAL BUILDINGS OF NEW  
GENERATION

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The study identified three priority levels of the architectural organization of the architectural organization of energy-efficient residential buildings of the new generation. The study formulated town-planning, architectural-planning, compositional-artistic, constructive technical and engineering-technological principles and techniques of the architectural organization of energy-efficient residential buildings of the new generation.

**Key words:** housing construction, new generation facilities, energy-efficient residential buildings, ecology.



**Матузова Марина Сергеевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы современной архитектуры.

**Матузова Марина Сергіївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми сучасної архітектури.

**Matuzova Marina** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research problems of modern architecture.

УДК 72.059:711

**Д. А. МОСКОВКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ  
МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ КВАРТАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ**

**Аннотация.** Научная статья посвящена вопросам архитектурной модернизации объектов квартальной жилой застройки. Определены группы требований, применяемые к объектам жилого назначения в условиях процесса модернизации. Сформулированы приоритетные принципы архитектурной модернизации жилых зданий и обоснованы приемы их реализации на научном и практическом уровнях. Обоснован выбор критериев, позволяющих модернизацию жилых зданий рассматривать как один из приоритетных вариантов решения проблем устаревшего жилого фонда.

**Ключевые слова:** архитектурная модернизация, жилые здания, инновационные технологии, объекты квартальной застройки, подходы.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Архитектурная модернизация, в последние годы становится всё более популярным процессом в строительной сфере. Так как большинство городов достигли максимальной степени застройки, архитекторы все чаще прибегают к таким процессам, как реконструкция, реновация, реорганизация существующих зданий и сооружений. Среди большого количества мировых примеров реконструкции отсутствуют разработанные и общедоступные концепции архитектурной модернизации объектов жилой застройки. Существующие приемы модернизации нуждаются в совершенствовании в связи с постоянно развивающимися технологиями и мировыми тенденциями, которые тяготеют к совершенству. Также в связи с непрерывным развитием технологий и систем существует необходимость внедрения инновационных технологий и подходов и энергосберегающих систем в сложившийся механизм архитектурной модернизации жилых зданий, так как в большинстве стран мира наличие таких систем является обязательной частью каждого проектного решения. Следует отметить, что необходимость архитектурной модернизации объектов квартальной жилой застройки продиктована стремительно развивающимися условиями эксплуатации жилых зданий, к которым предъявляется ряд архитектурно-эксплуатационных требований.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Результаты научных исследований в области архитектурной модернизации и реконструкции зданий и сооружений, в первую очередь жилого назначения, представлены в трудах Х. А. Бенаи [1], где подробно раскрыты принципы и приемы архитектурной модернизации объектов жилого назначения. Исследования Н. В. Шолуха [11] и В. В. Шамраевского отражают насущные проблемы в области реконструкции квартальной застройки промышленных городов с учетом их озеленения и благоустройства. Научные труды Е. А. Гайворонского [3] подробно раскрывают региональный смысл сложившейся архитектуры в промышленных городах; труды Т. В. Радионова, в которых освещаются вопросы приоритетов реконструкции зданий и сооружений, городских территорий, а также модернизации зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий [6, 7]. Особое внимание нами уделено исследованиям С. А. Борознова [2] в которых рассмотрены вопросы интеграции объектов в исторически сложившуюся среду и пути их гармоничного существования [2]. Изучение вопросов комплексной организации предметно-пространственной среды и архитектурно-художественного облика городов помогло шире взглянуть на проблемы организации

© Д. А. Московко, 2019

квартальной застройки и ее особенности, в частности специфику организации пространства для маломобильных групп населения [11].

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Основывается на формировании концептуальных предложений в области архитектурной модернизации объектов квартальной жилой застройки, которые подверглись моральному и физическому износу.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Каждому городу присуща своя генетическая история, сложившиеся демографические, социальные, экономические и прочие аспекты, влияющие на его будущее. Каждая градостроительная ситуация сформировала свой индивидуальный баланс функций, свои планировочные предпосылки для дальнейшего развития [9]. И потому каждая градостроительная ситуация требует индивидуального подхода и определенных эффективных методов для решения сложившихся проблем.

В первую очередь обратим внимание на термин концепция, который следует интерпретировать как определенный способ понимания, трактовки каких-либо явлений, основная точка зрения, руководящая идея для их освещения; ведущий замысел, конструктивный принцип различных видов деятельности [10].

В основу концептуального предложения заложен комплексный подход в области архитектурной модернизации жилых зданий, так как он позволит наиболее детально подойти к проблеме и приведет к её решению с учетом всех архитектурно-градостроительных факторов. Избранный подход позволил определить основные требования, предъявляемые к формированию архитектурной среды объектов квартальной жилой застройки, которая нуждается в применении процесса модернизации, и включает в себя учет следующих критериев:

- градостроительных;
- функционально-планировочных;
- архитектурно-художественных;
- объёмно-пространственных;
- конструктивно-технических;
- энергоэффективных.

В соответствии с критериями, которые предъявляются к жилым объектам архитектуры на стадии выполнения модернизационных мероприятий, сформулированы основные принципы архитектурной модернизации объектов жилой застройки.

1. *Принцип градостроительной организации* жилых кварталов – основывается на учете сложившейся градостроительной ситуации, где сконцентрированы объекты, подлежащие для использования модернизационных мероприятий;

2. *Принцип архитектурно-планировочной* модернизации жилых зданий включает взаимодействие объектов жилой застройки с архитектурной средой с учетом соблюдения нормативно-правовых и законодательных требований;

3. *Принцип конструктивно-технической* модернизация жилых зданий и сооружений в структуре квартальной застройки – позволяет обеспечивать (в перспективе) положительные, а значит безопасные условия эксплуатации;

4. *Принцип объёмно-пространственных решений* жилых зданий в структуре квартальной застройки, основывается на развитии объёмно-пространственных решений объектов реконструкции;

5. *Принцип композиционно-художественной* организации объектов квартальной жилой застройки – учитывает стилистическую и эстетическую привлекательность объектов реконструкции;

6. *Принцип использования энергоэффективных технологий и систем*, реализуемых в условиях применения к объектам жилого назначения модернизационных мероприятий, позволяет создавать привлекательность жилым зданиям за счет внедрения инновационных технологических систем;

7. *Принцип социально-экономической эффективности* архитектурной модернизации жилых зданий – рассмотрен с позиций: соответствия современным нормам, социальной адаптации, повышения уровня жизни.

Согласно вышеизложенным приоритетным принципам архитектурной модернизации жилых зданий сформулированы архитектурно-эксплуатационные приоритеты при реконструкции жилых зданий, основывающиеся на учете:

- градостроительной ситуации (подробном анализе окружающей застройки, учитывающей приоритетные градостроительные основы в проектной сфере деятельности [5]);
- использовании новейших технологий и систем при модернизации жилых зданий и их групп;
- инженерно-технических условий эксплуатации объектов;
- природно-климатических условий участка реконструкции;
- на соблюдении современных нормативных требований;
- новейших мировых тенденций в области совершенствования объектов жилой застройки с учетом приоритетных архитектурно-градостроительных альтернатив и т. д. [8].

## ВЫВОДЫ

Исследования показали, что на сегодня процесс модернизации жилых зданий на уровне общепринятых архитектурных решений, нуждается в существенных изменениях.

Комплексный анализ научных трудов показал, что вопросы архитектурной модернизации жилых зданий ранее рассматривались, но не были учтены особенности применения подобных мероприятий в регионах со сложной геологией.

Отмечается, что применение модернизационных мероприятий должно основываться на строгом соблюдении действующей нормативно-правовой и законодательной базы, которая регламентирует характер использования и применения подобных процессов к объектам жилого назначения различных периодов постройки.

Выполненные исследования в области архитектурной модернизации жилых зданий позволили автору статьи сформулировать основополагающие принципы модернизации и определить с научной точки зрения приемы их реализации с учетом перечисленных условий реализации процессов, направленных на совершенствование и обогащение модернизационных мероприятий, применяемых к объектам жилого назначения.

Установлено, что при разработке проектных предложений в области архитектурной модернизации жилых объектов необходимо уделять внимание аналитическому подходу, который основывается на комплексном исследовании аналогов рациональных и оптимальных проектных разработок, представляющих интерес не только для проектировщиков, но в первую очередь для людей, нуждающихся в получении комфортабельного жилья, которое будет соответствовать действующим нормативно-правовым, законодательным и социальным требованиям.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи Х. А. Формирование динамической структуры архитектурных объектов при комплексной реконструкции [Текст] / Х. А. Бенаи, М. Б. Пермяков, Э. П. Чернышова, Т. В. Радионов // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование» Магнитогорск. – 2016. Вып. № 2(8). – С. 20–26.
2. Борознов, С. А. Интеграция как средство объединения исторической и современной застройки [Электронный ресурс] / С. А. Борознов, Е. А. Гайворонский // Строительство – формирование среды жизнедеятельности : сб. трудов XX Междунар. межвузов. науч.-практ. кон-ции студ., магистр., аспирантов и молодых ученых (26–28 апреля 2017 г., г. Москва) / М-во образ. и науки РФ, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. – Электрон. дан. и прогр. (73,7 Мб). – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 24–26. – Режим доступа: <http://mgisu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkrdostupa/>. – ISBN 978-5-7264-1660-1.
3. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса [Электронный ресурс] / Е. А. Гайворонский // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании – Часть 1 : сборник материалов Международной научной конференции (16–17 ноября 2016 г., г. Москва) / М-во образ. и науки РФ, Моск. гос. строит. ун-т. – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 20–21. – Режим доступа: <http://mgisu.ru/resources/izdatelskayadeyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkr-dostupa/>. – ISBN 978-5-7264-1451-5.
4. Касьянов, В. Ф. Реконструкция жилой застройки городов [Текст] / В. Ф. Касьянов. – М. : Изд-во АСВ, 2002. – 208 с.
5. Малоян, Г. А. Основы градостроительства [Текст] : учебное пособие / Г. А. Малоян. – М. : Издательство Ассоциации строительных вузов (АСВ), 2008. – 152 с.
6. Радионов, Т. В. Основополагающие приоритеты реконструкции зданий и сооружений, городских территорий в контексте современных научных исследований [Текст] / Т. В. Радионов // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование» Магнитогорск. – 2017. – Вып. № 2(10). – С. 19–26.
7. Радионов, Т. В. Реконструкция и модернизация зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий [Текст] / Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Т. 13, № 3. – С. 153–160.

8. Петрова, З. К. Малоэтажная городская жилая застройка как альтернатива многоэтажной застройке [Текст] / З. К. Петрова // Градостроительство. – 2010. – № 2. – С. 55–59.
9. Самойлова, Н. В. Концепция исторической реконструкции кварталов 04-06-15 и 04-06-16 центрального района Волгограда [Текст] / Н. В. Самойлова // Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». – 2016. – № 4(47). – Режим доступа : <http://www.grani.vspu.ru/jurnal/52>.
10. Значение слова «Концепция» [Электронный ресурс] : словарь (часть 8, «КОН» – «КОС») // Современная энциклопедия. – 2019. – Режим доступа : <http://niv.ru/doc/encyclopedia/modern/fc/slovar-202-8.htm#zag-5266>.
11. Шолух, Н. В. Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Бородин, А. Е. Надьярная, А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 13–22.

Получено 19.02.2019

**Д. А. МОСКОВКО**  
**КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ В ОБЛАСТІ АРХІТЕКТУРНОЇ**  
**МОДЕРНІЗАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ КВАРТАЛЬНОЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ**  
**ДОНУ ВПО «ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»**

**Анотація.** Наукова стаття присвячена питанням архітектурної модернізації об'єктів квартальної житлової забудови. Визначено ряд вимог стосовно до об'єктів житлового призначення в умовах процесу модернізації. Сформульовано пріоритетні принципи архітектурної модернізації житлових будинків та обґрунтовані прийоми їх реалізації на науковому та практичному рівнях. Обґрунтовано вибір критеріїв, що дозволяють модернізацію житлових будинків розглядати як один з пріоритетних варіантів вирішення проблем застарілого житлового фонду.

**Ключові слова:** архітектурна модернізація, житлові будівлі, інноваційні технології, об'єкти квартальної забудови, підходи.

**DARINA MOSKOVKO**  
**CONCEPTUAL PROPOSALS IN THE FIELD OF ARCHITECTURAL**  
**MODERNIZATION OBJECTS OF QUARTERLY RESIDENTIAL DEVELOPMENT**  
**Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture**

**Abstract.** The scientific article is devoted to the issues of architectural modernization of quarterly residential buildings. The groups of requirements that are applied to residential facilities in the context of the modernization process are defined. The priority principles of architectural modernization of residential buildings are formulated and the techniques for their implementation at the scientific and practical levels are substantiated. It justifies the choice of criteria that allow the modernization of residential buildings to be considered as one of the priority options for solving the problems of obsolete housing stock.

**Key words:** architectural modernization, residential buildings, innovative technologies, residential buildings, approaches.

**Московко Дарина Александрова** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование вопросов реконструкции и архитектурной модернизации объектов жилой застройки в условиях развития городских территорий.

**Московко Дарина Олександрівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження питань реконструкції та архітектурної модернізації об'єктів житлової забудови в умовах розвитку міських територій.

**Moskovko Darina** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the issues of reconstruction and architectural modernization of residential buildings in the development of urban areas.

УДК 721.011

**Ю. Ю. ПИСАНЕЦ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕСТ КРАТКОВРЕМЕННОГО ОТДЫХА НА ПРИМЕРЕ МИРОВОГО ОПЫТА**

**Аннотация.** В данной научной статье затрагивается проблематика зеленого состава современного города, в частности ландшафтной организации парковых зон, что является актуальным для Донбасса как крупного промышленного региона. Проанализирован зарубежный опыт ландшафтной организации парков на территориях промышленных районов города. Исходя из выявленных особенностей проектирования парковых территорий даны рекомендации по их применению в отечественной практике.

**Ключевые слова:** ландшафтная организация, парковые территории, рекультивация, экологическая устойчивость, рекреация населения.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На данный момент одна из главных проблем формирования городов-экология, ведь для современного города характерен непрерывный рост, в связи с чем наблюдается постепенное истощение окружающей природной среды. Необходимость создания зон отдыха обусловлено потребностью городского населения в рекреационном обслуживании высокого уровня, для этого необходимо сохранять и увеличивать природные компоненты городской среды. Интенсивная урбанизация приводит к сокращению территорий, пригодных для рекреационного использования и нарушает природно-антропогенную систему города.

На сегодняшний день отсутствует комплексный подход функционально-планировочной организации парковых зон. Необходимо проанализировать опыт ландшафтного проектирования других стран и отразить его в базовых приёмах и принципах организации парков. Такой подход создаст комфортные условия для жизни населения и улучшит экологическое состояние города, а также преобразит его внешний облик.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проблемам, затрагивающим данную тему, посвящены работы: Х. А. Бенаи «Проблемы градостроительства в Донецкой области»; М. И. Лобов, И. М. Клименко «Градостроительные аспекты в организации кратковременного отдыха населения в структуре ландшафтно-рекреационных зон Донецко-Макеевской агломерации»; М. В. Кузнецова, В. В. Тынянских «Рекультивация заброшенных территорий промышленных предприятий под парки»; Н. В. Ананьева, Е. О. Грибёнкиной «Архитектурно-планировочная организация санитарно-защитных зон вокруг промышленных предприятий»; Е. А. Гайворонского, А. М. Югова «Особенности типологии и архитектуры объектов застройки терриконов, направления их использования в строительстве и роль в архитектуре и градостроительстве». В перечисленных изданиях данная проблематика затронута лишь частично, остаются невыявленными приёмы и принципы организации парков на территориях промышленных городов.

### **ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Ведущей целью данной научной статьи является анализ зарубежного опыта проектирования парковых территорий в промышленных районах, что поможет выявить основные принципы ландшафтной организации мест кратковременного отдыха.

© Ю. Ю. Писанец, 2019



## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Ни для кого не секрет, что Донбасс является крупным промышленным центром, обеспечивающим промышленное производство в наиболее экологически опасных отраслях. В его состав входят тысячи крупных предприятий горнодобывающей, металлургической и химической промышленности, предприятия тяжёлого машиностроения, а также топливно-энергетического и агропромышленного комплекса, что является одной из главных проблем. Атмосферные загрязнения влияют как на экосистему города, так и на человека в частности. В атмосферный воздух городов поступает множество вредных химических веществ, которые токсично влияют на организм человека.

В результате наблюдается снижение демографических показателей, а также рост заболеваний среди населения. Очевидно, что для Донбасса актуальна проблема увеличения зеленого фонда. Главная функция ландшафтной рекреации города заключается в восстановлении благоприятного состава воздушного бассейна по содержанию углекислого газа, кислорода и пыли. Эффективность этой функции определяется рядом факторов: разнообразием породного, видового, возрастного и функционального состава зеленых насаждений.

На протяжении последних десятилетий наблюдается сокращение рекреационных зон в регионе и уменьшение показателя озеленения, приходящегося на одного жителя города. По показателям озеленения территорий различного назначения Донецко-Макеевская агломерация значительно отстает от установленного норматива 60 % от общей площади города, так как в городе площадью 570,7 км<sup>2</sup> км озелененные территории занимают площадь 13 245,1 га, что составляет 23,2 %. Из этого можно сделать вывод, что город имеет недостаточное количество не только парков, скверов и других мест отдыха общего пользования, но и в целом озелененных массивов различного назначения – санитарно-защитных зон, полос вдоль автодорог, лесопосадок и пр., призванных обеспечить благоприятную градостроительную и экологическую ситуацию. На протяжении последних лет городские власти, стремясь сделать город красивым, выделяли достаточно средств на озеленение, но при этом сокращалась посадка деревьев и увеличивалось количество посадок газонов и цветников [4]. Также открытым остается вопрос взаимодействия природной и искусственной среды.

В данной научной статье считаем целесообразно рассмотреть мировой опыт проектирования с целью выявления основных рекомендаций и принципов при проектировании в Донецком регионе.

Рассматривая Санкт-Петербург – город с мощной разносторонней промышленностью и развитой инфраструктурой – достаточно наглядно видно, что создание огромной антропогенной нагрузки на окружающую среду уже привело к формированию экологической ситуации, которую можно рассматривать как близкую к критической. По комплексу показателей экологической опасности территории города и области обладают самой высокой среди регионов европейской части страны техногенной нагрузкой на окружающую среду [5].

Опыт ландшафтной организации парковых территорий Европы и Соединенных Штатов Америки показывает нам, что наследие техногенного характера минувших лет вполне может служить нетрадиционным ресурсом для рекреации населения и привлечения туристов. Спасение и развитие индустриального прошлого дает будущему поколению представление о современных культурных ценностях, ведь субкультура промышленных производств (ведущих градообразующих видов деятельности) является наиболее актуальной в нашем регионе. На примерах зарубежного опыта можем увидеть целые программы по изменению функционального назначения промышленных объектов.

Так, например, результатом Международной строительной выставки в г. Эмшере (Германия) в 1988 г. стало принятие меморандума о создании ленточного природно-антропогенного ландшафтного парка «Эмшер-Парк» (рис. 1) в зоне Рура (между Дуйсбургом и Дортмундом) – самом густонаселенном промышленном районе Германии. Составными частями этого парка станет система пешеходных дорог вдоль каналов, проходящая через сменяемость ландшафтных парков различной величины и происхождения от природного через культурный к техногенному.

Уникальность «Эмшер-Парк» заключается в том, что:

- домны и угольные шахты превратились в декорации для представлений на открытом воздухе, а также в современные аттракционы;
- старые фабрики стали музеями истории техники;
- в парке множество птиц и животных – обитателей лугов и лесов;
- парк является объектом эколого-культурного туризма;
- сохраненные и реконструированные небольшие рабочие поселки с маленькими садами возле домов стали памятниками архитектуры и садового хозяйства [3].



**Рисунок 1** – Эмшен-Парк, г. Эмшер, Германия.

Примером подобного подхода можно считать произведение садово-паркового искусства Германии парк «Дуйсбург-Норд», который в данный момент находится на месте прекратившего свою работу металлургического завода Мейдерих, который насчитывал пять доменных печей. После его закрытия властями города было решено не разрушать завод, а переоборудовать его в парк, территория которого равна 200 акров. Главной задачей архитектора этого проекта, Питера Лаца, было сохранение имеющихся промышленных сооружений. Так, основным акцентом «Дуйсбург-Норд» является дайвинг клуб, организованный в старом газохранилище. Также предусмотрено место для проведения концертов и выставок современного искусства в бывшей электростанции, а в старом сталелитейном цеху проводятся киносеансы.

Не хотелось бы обделить вниманием и Гас Уоркс парк (Сиэтл, Штат Вашингтон США) общественный парк, расположенный на территории бывшего завода газификации (рис. 2). Находится в Национальном реестре исторических мест Америки. Общая его площадь составляет 77 000 м<sup>2</sup>. Его архитектурный стиль имеет постиндустриальное пространство. На его территории расположены



**Рисунок 2** – Общественный парк Гас Уоркс, США.

многочисленные остатки завода. Некоторые стоят, как руины, а другие восстановлены и являются частью детских игровых площадок. Особенностью парка являются солнечные часы и прекрасный вид на Сиэтл.

Подобные мероприятия по сохранению и восстановлению нарушенных промышленными отходами земель и их использованию в рекреационных целях приняты также в юго-западной части угольного района Южного Уэльса и Шеффилда (Великобритания). Благодаря городскому совету Шеффилда в городе и его окрестностях на месте бывшего сталелитейного завода создан парк и конгресс-зал; в систему озер для водных видов спорта преобразован угольный карьер; на месте разработки песчанника организованы тренировки скалолазов [3].

Также без внимания нельзя оставить парк Андре Ситроена (Париж, Франция), на месте которого ранее располагался завод. Парк является частью архитектурного ансамбля, в состав которого входят жилые комплексы, больница, школа, отель, офисные здания и паркинги. Особенностью парка Ситроен является его разбивка на отдельные различные по тематике части.

Дизайнеры, строители и инженеры занимаются следующим по значимости этапом – делением пространства на зоны, их функциональным заполнением, экономичным и эргономичным распределением объектов. Дабы сохранить естественные природные зоны, пригорода нетронутыми и не расширять городскую территорию новыми районами, проектировщики реконструируют заброшенные участки, оборудуют парки в рекультивируемых местах или выше привычного уровня горизонта (крыши, мосты) [2].

Исходя из опыта мировой практики проектирования мест кратковременного отдыха, возможно, выявить некоторые особенности, которые характерны для нашего региона

Хотелось бы отметить, что в зарубежном ландшафтном проектировании основным принципом является «не разрушить, а спасти», индустриальные объекты сохраняются, но меняется их функциональное назначение. Территории промышленных районов могут стать нетрадиционным ресурсом для рекреации населения, также будущие парки должны хотя бы частично решить проблему озеленения городской среды, а переоборудованные индустриальные сооружения должны выполнять развлекательную и просветительскую функции с целью привлечения туристов.

В данной научной статье следует акцентировать внимание на то, что значительная часть общегородских парков Макеевки находится в центральной части города (Центрально-городской район), что делает их доступность затруднительной для жителей отдаленных районов. Учитывая наличие промышленных предприятий и острую нехватку озеленения по отношению к плотности населения, целесообразна организация ландшафтных парков районного значения в таких районах Макеевки: Горняцкий, Червоногвардейский, Советский. Выбор участка ландшафтного проектирования должен осуществляться на базе рекреационных структурных элементов в структуре города (речки, отвалы, балки и пр.) с учетом уже существующих парков и их зон градостроительного влияния.

Таким образом, организация ландшафтных парков в промышленных районах будет выполнять целый ряд функций: градостроительную, экологическую, социальную, культурную и экономическую.

## ВЫВОДЫ

В данной научной статье проанализирован мировой опыт проектирования мест кратковременного отдыха на примере стран Европы и США, в которых наблюдается сохранение и развитие озеленения городской среды посредством изменения функциональных назначений различных объектов.

Также рассмотрены основные особенности климатического, социально-демографического состояния городов Донбасса и выявлена актуальность организации парковых зон.

В рамках научной статьи определены основные особенности проектирования мест кратковременного отдыха необходимо отразить их в базовых приёмах и принципах организации парков. Такой подход создаст комфортные условия для жизни населения и улучшит экологическое состояние города, а также преобразит его внешний облик.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алферов, Н. П. Промышленная архитектура [Текст] / Н. П. Алферов. – М. : Стройиздат, 1984. – 132 с.
2. Жукова, А. Ю. Современное проектирование парков на бывших промышленных территориях [Текст] / А. Ю. Жукова, Л. Н. Козлова // В мире науки и искусства: вопросы филологии, искусствоведения и культурологии. – 2015. – № 11. – С. 148–153.
3. Кузнецова, М. В. Рекультивация заброшенных территорий промышленных предприятий под парки [Текст] / М. В. Кузнецова, В. В. Тынянских // Проблеми архітектури і містобудування. – 2014. – № 2. – С. 42–46.

4. Лобов, М. И. Градостроительные аспекты в организации кратковременного отдыха населения в структуре ландшафтно-рекреационных зон Донецко-Макеевской агломерации [Текст] / И. М. Лобов, И. М. Клименко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) Проблеми архітектури та містобудування. – С. 53–57.
5. Нефедов, В. А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды [Текст] : учеб. пособие / В. А. Нефедов. – СПб. : Любавич, 2012. – 320 с.
6. Экологические проблемы Санкт-Петербурга и пути их решения (взгляд ученых) [Текст] / подготов. В. В. Худолеем и др. ; Рос. акад. наук. С.-Петерб. науч. центр. – СПб. : [б. и.], 1993. – 32 с.

Получено 20.02.2019

Ю. Ю. ПИСАНЕЦЬ

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ МІСЦЬ КОРОТКОЧАСНОГО  
ВІДПОЧИНКУ НА ПРИКЛАДІ СВІТОВОГО ДОСВІДУ  
ДОНУ ВПО «ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній науковій статті порушується проблема озеленення сучасного міста, зокрема організації паркових зон, що є актуальним для Донбасу, як великого промислового регіону. Проаналізовано зарубіжний досвід організації парків на територіях промислових районів міста. На підставі виявлених особливостей проектування паркових територій надано рекомендації щодо їх використання у вітчизняній практиці.

**Ключові слова:** ландшафтна організація, паркові території, рекультивація, екологічна стійкість, рекреація населення.

IULIA PISANETC

FEATURES OF THE DESIGN OF SHORT-TERM REST RESIDENTS ON THE  
EXAMPLE OF WORLD EXPERIENCE  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This scientific article addresses the problems of landscaping the modern city, in particular the organization of park areas, which is relevant for the Donbass region, as a major industrial center. Analyzed foreign experience in organizing parks in the industrial areas of the city. Based on the identified features of the design of park areas, recommendations on their use in domestic practice are given.

**Key words:** landscape organization, park areas, recultivation, environmental sustainability, population recreation.

**Писанец Юлия Юрьевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: ландшафтно-средовая организация загородных мест кратковременного отдыха.

**Писанець Юлія Юрійвна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: ландшафтно-середовищна організація заміських місць короткочасного відпочинку.

**Pisanetc Iulia** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: landscape and environmental organization of country places of short-term rest.

УДК728.1(1-21)

**Т. А. ХАЛИМОН**

ГОО ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **АНАЛИЗ МИРОВОГО ОПЫТА В ОБЛАСТИ ОТВОДА ПРИДОМОВЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается важнейшая задача в развитии современного города – формирование и обеспечение комфортной и благоприятной для проживания населения среды, в том числе благоустройство и надлежащее содержание придомовых территорий. Автором проводится анализ последних исследований и публикаций, посвященных данной проблеме, особое внимание уделяется трудам зарубежных авторов. В рамках статьи рассматривается мировой опыт создания комфортной и благоприятной среды придомовых территорий в контексте решения задач современного землеустройства. Делается вывод о целесообразности применения комплексного подхода к благоустройству придомовых территорий.

**Ключевые слова:** придомовая территория, благоустройство, дворовая территория, городская среда.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Приемы и методы формирования дворовых территорий сегодня изучают многие отрасли знаний, в том числе землеустройство и кадастры. Двор по своей природе аккумулирует целый спектр функциональных, средовых, культурных и экологических, социальных, а также личностных аспектов жизнедеятельности человека и жизни города в целом, поэтому организацию этих зон необходимо рассматривать как задачу широкого направления.

### **АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

На сегодняшний день состояние большинства городских дворов не соответствует современным требованиям комфортности к местам проживания граждан, обусловленным нормами Градостроительного и Жилищного кодексов. Поэтому анализ мирового опыта в области отвода придомовых территорий, на взгляд автора, выводит на новый уровень и детализирует проблему отвода и благоустройства придомовых территорий. В статье рассматриваются такие документы, как «Руководство по проектированию улиц» (Нью-Йорк), которое формулирует единый стандарт проектов благоустройства, список мероприятий и элементов городской среды, справочник «Улицы: руководство» (Лондон), который подробно инструктирует, как должен проходить процесс совершенствования улично-дорожной инфраструктуры, а также руководство «Принципы городского дизайна» (Торонто), которое носит общие рекомендации, содержащиеся в Официальном плане Торонто.

### **ЦЕЛИ**

Данная статья имеет следующие цели: понимание важности проблем отвода и благоустройства придомовых территорий в создании комфортной городской среды, а также выявление возможных решений, которые могут обеспечить комфортные условия проживания для всех групп населения.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Само понятие «благоустройство» включает в себя совокупность мероприятий по многим вопросам, таким как инженерное благоустройство, социально-бытовое благоустройство, внешнее благоустройство (озеленение, организация движения транспорта и пешеходов, оснащение территории малыми архитектурными формами и элементами благоустройства).

© Т. А. Халимон, 2019

До настоящего времени благоустройство дворовых территорий осуществлялось исключительно по категориям работ без взаимной систематизации элементов благоустройства. Некоторые виды работ по благоустройству осуществлялись не в полной мере. К таким видам работ можно отнести: строительство новых дворовых и спортивных площадок для отдыха и спортивных занятий детей разных возрастных групп, устройство паркингов для временного хранения автомобилей, содержание зеленых зон придомовых территорий. В случае отсутствия проекта благоустройства очень трудно получить многофункциональную, гибкую и адаптированную среду для комфортного проживания людей. Начиная выполнение работ по благоустройству, необходимо обязательно изучить мнение жителей, а также для выявления функциональных зон проанализировать существующую и сложившуюся специфику территории дворовых пространств.

Качественные изменения дворовых территорий возможно осуществлять, используя комплексный метод. Под данным методом понимают целый спектр действий и мероприятий, направленных на получение целостного, заранее задуманного результата при проектировании и формировании придомовых территорий городской среды [4].

Для достижения оптимального результата необходимо проведение целого комплекса работ, которые включают пластическую организацию рельефа, архитектурное освещение, озеленение, создание колористического решения объектов и дворовой среды в целом, размещение малых архитектурных форм и объектов городского дизайна, рекламы, визуальной коммуникации и информации, произведений монументального искусства и т. п. Современному этапу социально-экономического развития общества присущи такие характеристики, как: интенсивная урбанизация, увеличение автомобильного парка, рост городов и их населения, пагубное влияние продуктов техногенной и антропогенной деятельности на составляющие природного комплекса, социально-экономическое расщепление общества.

Комплексный подход позволяет наиболее полно и в то же время детально охватить весь объем проблем, решение которых может обеспечить комфортные условия проживания в городской среде.

Формируя собственное представление о том, каким образом должен осуществляться этот процесс в отечественных городах, необходимо изучать опыт других стран.

Развитие комплексного подхода к благоустройству городов в России позиционирует прежде всего то, что в федеральное законодательство вносятся изменения, которые идентифицируют современные требования к процессу проектирования и благоустройства городской среды. Для городов различных форматов планируется разработка комплекса стандартов. В процессе создания стандартов комплексно исследуется качество городской среды в доминирующих городах различных регионов страны, оцениваются потребности жителей, проводятся публичные дискуссии, в которые вовлекаются профессиональные сообщества, анализируется современная нормативно-правовая база, проводится анализ наилучших мировых практик и возможности применения таковых [3].

В Стандарт комплексного развития территорий Российской Федерации планируется вводить методические документы, которые будут регулировать развитие застроенных территорий, формирование облика городов, планомерное и систематизированное освоение свободных территорий.

Проводя обширную работу, официальные органы управления делают акцент на том, что подобный комплексный подход позволит задать вектор развития, определит параметры и характеристики среды, которая будет формироваться в городах России с учетом ориентированности на культурные, исторические и региональные особенности.

Во многом, благодаря тому, что создание новой нормативно-правовой базы на муниципальном уровне в Российской Федерации влечет за собой реализацию мероприятий по благоустройству, реально улучшится качество среды проживания в населенных пунктах, которые будут отвечать современным требованиям к созданию комфортной среды. Предполагается построить модель реализации проектов по благоустройству, которая связывает все уровни власти (федеральный, региональный, муниципальный), а также непосредственно жителей данных территорий.

В Российской Федерации создается система оценивания качества городской среды, которая позволит обеспечить проведение на постоянной и четко проанализированной основе оценки муниципальных образований. В эту работу вовлекаются граждане. По итогам данной работы ежегодно будет составляться публичный рейтинг благоустроенности муниципалитетов, то есть рейтинг благоустроенности городов. Ежегодное составление рейтинга благоустроенности обеспечит привлечение внимания управленческих и законодательных органов власти, а также граждан и общественности к решению одной из важнейших проблем современного состояния и существующей ситуации городской инфраструктуры, то есть ее агрессивности и некомфортности для человека.

Для того, чтобы осмыслить имеющиеся достижения отдельно взятого муниципалитета, необходимо составить рейтинг благоустроенности. Это позволит сформировать представление об имеющихся актуальных и насущных проблемах в области благоустройства. Выявленные гражданами текущие проблемы в результате рейтингования в сфере благоустройства будут являться основой для принятия управленческих решений органами муниципальной власти. Формирование соответствующих программ с включением в их состав мероприятий по благоустройству даст возможность более широко решать проблему. Результаты работы муниципальных органов власти в области благоустройства городской среды контролируются с помощью рейтингования, соответственно делают публичными для общественности и граждан эту работу. Создается платформа для оценки эффективности работы органов власти в направлении благоустройства.

Важность комплексного подхода к благоустройству дворов также подчеркивает государственный федеральный проект «Формирование комфортной городской среды», сроки реализации которого установлены с 2017 г. по 2022 г. Проект имеет цель – создать условия для системного повышения качества и комфорта городской среды на всей территории России [5]. Организовывать городскую среду планируется в трех направлениях, а именно: комплексные системные преобразования самого подхода к благоустройству, наиболее важные и необходимые оперативные меры, поддержка практических проектов в области благоустройства. Планируется создание Центров современных компетенций по вопросам создания комфортной городской среды, что создаст условия для принципиально важного дальнейшего внедрения этих компетенций в материализацию проектов по благоустройству с анализом современных требований. Вовлечение граждан и представителей бизнеса в реализацию мероприятий по благоустройству городских территорий обеспечит распространение современных практик в области создания комфортной городской среды, в том числе за счет привлечения внебюджетных источников финансирования.

Говоря о процессе становления российского подхода к комплексному благоустройству, непосредственно городов в целом и дворовых территорий в частности, необходимо учитывать опыт Москвы. Этот город удивляет не только масштабом изменений, но и демонстрацией того, что такие преобразования требуют четкой методической базы. Комплексное благоустройство дворовых территорий в данном случае является практически уникальным методом рационализации и усовершенствования городской среды, а также организации дворовых и внутриквартальных территорий, что присуще для районов жилой застройки, где не предполагается проведение градостроительных реконструктивных преобразований [5, 6].

Однако опыт Москвы является одним из немногочисленных, если не единственным, примером успешно реализуемой комплексной программы благоустройства.

К 70-м годам прошлого столетия во многих городах мира начался пересмотр качества городской среды. Стали разрабатываться стандарты комфортной среды, специально разработанные справочные руководства, которые применяются для облегчения и систематизации всех этапов проектирования. Профессионалами в области городского планирования строго исполняются и высоко ценятся стандарты, хотя данные документы носят рекомендательный характер. Стандарты учитывают и исследуют сформулированное видение того, как город будет развиваться. Затем происходит формирование генерального плана. Процесс благоустройства в разных странах различается, однако общие принципы мирового проектирования во многом совпадают из-за схожести задач [7].

Так, например, в Нью-Йорке действует «Руководство по проектированию улиц» (Street Design Manual), которое формирует единый стандарт проектирования в области благоустройства, список мероприятий, а также элементов городской среды. Данный документ, во-первых регламентирует и регулирует то, каким образом будет проходить процесс благоустройства городской территории, а во-вторых приводит список лиц, которые несут ответственность за каждую стадию, разрабатываемого проекта. Далее администрация обращается к стандартам градостроительного проектирования, затем формирует дизайн-код, своеобразное общее направление развития улично-дорожного пространства, формируются стандарты геометрии дорог и улиц, материалов, элементов освещения, уличной мебели, озеленения города Нью-Йорка. В Нью-Йорке за реализацию проектов улучшения инфраструктуры отвечают два подразделения. Таковыми являются – Департамент транспорта, который играет основную роль в реализации кратковременных проектов, и Департамент проектирования и строительства, который занимается разработкой капитальных проектов при совместной работе с первым Департаментом. Затем осуществленные проекты получают оценку с помощью количественных и качественных показателей на основе специально разработанных индексов. Эти индексы ежегодно мониторят изменения показателей безопасности, удовлетворённости граждан и уровня поддержки изменений, популярности пространств.



Столица Великобритании город Лондон является примером образцовых практик благоустройства. Справочник «Улицы: руководство» (Manual for Streets 2; MfS2) подробно инструктирует, как должен проходить процесс совершенствования и реконструкции улично-дорожной инфраструктуры. С началом нового тысячелетия в обществе возник запрос на перенос главного акцента проектирования улиц с автомобилистов на пешеходов и местных жителей. В 2007 году Национальный департамент транспорта опубликовал справочник «Улицы: руководство» (Manual for Streets, MfS). Данный документ установил новые стандарты процесса проектирования, проведения мероприятий по благоустройству и элементов средового дизайна. Многие официальные лица, участвующие в процессе благоустройства, состоят на службе на всех уровнях власти: национальном, региональном и местном. Немаловажную роль в проектах благоустройства играют частные строительные компании.

Рассмотрим пример города Торонто (Канада). Принципы и подходы к развитию города в целом, его уличных и общественных пространств в частности, изложены во многих положениях и документах. Основу их составляет Официальный план Торонто (Toronto Official Plan), принятый в 2010 году. План постоянно подвергается изменениям – с течением времени, сменой актуальных городских нужд и требований общественности. Руководство «Принципы городского дизайна» (Urban Design Guide lines) переносит общие рекомендации, содержащиеся в Официальном плане Торонто, на следующий уровень и детализирует цели Плана, транслируя их в желаемые результаты – дизайн конкретных пространств и зданий. Руководство представляет две категории принципов: относящиеся ко всему городу и относящиеся к конкретным районам.

Департамент планирования города отвечает за процесс современного развития города и внешний облик городской застройки. Этот орган работает в связке с общественностью и другими департаментами определяет городскую политику и актуальные цели.

Посвящённое дизайну улиц «Руководство по уличному ландшафту» (Urban Design Street scape Manual) является в большей степени справочным онлайн-ресурсом, чем отдельным документом. Онлайн-система открыта для всех внешних пользователей. Потенциальный девелопер может осуществлять проект согласно содержащимся в системе рекомендациям, требованиям и вариантам обустройства конкретной улицы [6].

## ВЫВОДЫ

На основании вышесказанного можно сделать следующий вывод. Так как каждая городская среда индивидуальна, комплексный подход к благоустройству нуждается в твердой методической базе, разрабатывая которую следует опираться на успешные мировые практики и тенденции, однако городская среда не может и не должна быть до конца типизирована. Разработка стандартов благоустройства должна основываться на специфике и типологии городских пространств каждого конкретного города.

Стандарты могут быть представлены как документ, который носит рекомендательный характер и который призван повысить и держать на высоком уровне качество среды на всей территории города.

Особую роль в становлении комплексного подхода к благоустройству городских пространств необходимо отдавать непосредственным потребителям, горожанам, особенно при разработке программ благоустройства дворовых территорий. Вовлечение населения еще на этапе проектирования обеспечивает своевременное выявление и понимание актуальных проблем, а также гарантирует востребованность изменений, создаст основу для реализации проектов благоустройства.

Необходимо проводить разнообразную работу, направленную на решение проблематики придомовых территорий, также подходить к решению вопросов комплексно, представляя их как сплетение социально-экономических, эколого-технических и градостроительных подходов, объединенных современной концептуальной направленностью развития городских пространств.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ДБН Б.2.2-12:2018 Планування і забудова територій [Текст]. – Замість ДБН 360 – 92\*\* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень ; надано чинності 2018-09-01. – К. : Мінрегіон України, 2018. – 187 с.
2. СНиП 2.07.01-89 Планировка и застройка городских и сельских поселений [Текст]. – Взамен СНиП II-60-75 ; введ. 1990-0-01. – М. : Изд-во стандартов, 2001. – 36 с.
3. СНиП 3.10-75 Благоустройство территорий. Озеленение застраиваемых территорий [Текст]. – Взамен гл. СНиП III-K.2-67 и СН 37-58 ; введ. 1976-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 1989. – 16 с.

4. Теодоронский, В. С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений ВПО / В. С. Теодоронский, Г. П. Жеребцова. – М. : Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.
5. Воскресенская, А. И. Комплексное благоустройство дворовых территорий городской жилой застройки (на примере города Москва) [Текст] : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. архит : 18.00.04 / Воскресенская Александра Игоревна. – Москва, 2008. – 26 с.
6. Ефимов, В. Социально-экономическая привлекательность городов: сравнительный анализ [Текст] / В. Ефимов, Ю. Честнов // Городское управление. – 2003. – № 11. – С. 32.
7. Денисов, В. Н. Благоустройство жилых территорий [Текст] / В. Н. Денисов, И. Н. Половцев, Т. В. Евдокимов. – СПб. : МАНЕБ, 2004. – 98 с.

Получено 19.02.2019

Т. А. ХАЛИМОН  
АНАЛІЗ СВІТОВОГО ДОСВІДУ В ОБЛАСТІ ВІДВОДУ ПРИБУДИНКОВИХ  
ТЕРИТОРІЙ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** У даній статті розглядається найважливіше завдання в розвитку сучасного міста – формування і забезпечення комфортного і сприятливого для проживання населення середовища, у тому числі благоустроїв та належне утримання прибудинкових територій. Автором проводиться аналіз останніх досліджень і публікацій, присвячених даній проблемі, особлива увага приділяється працям зарубіжних авторів. В рамках статті розглядається світовий досвід створення комфортного і сприятливого середовища прибудинкових територій в контексті вирішення завдань сучасного землеустрою. Робиться висновок про доцільність застосування комплексного підходу до благоустрою прибудинкових територій.

**Ключові слова:** прибудинкова територія, благоустроїв, дворова територія, міське середовище.

TAMARA HALIMON  
ANALYSIS OF WORLD EXPERIENCE IN THE FIELD OF DRAINAGE OF THE  
CREDIT TERRITORIES  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the most important task in the development of a modern city – the formation and maintenance of a comfortable and conducive environment for living, including the improvement and proper maintenance of house territories. The author analyzes the latest research and publications devoted to this problem, special attention is paid to the works of foreign authors. The article discusses the global experience of creating a comfortable and favorable environment of house territories in the context of solving problems of modern land management. It is concluded that the feasibility of applying an integrated approach to the improvement of house territories.

**Key words:** house territory, landscaping, courtyard territory, urban environment.

**Халимон Тамара Александровна** – магистрант кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: организация придомовых территорий многоквартирных жилых домов в промышленном городе.

**Халімон Тамара Олександрівна** – магістрант кафедри землеустрою та кадастрів ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ». Наукові інтереси: організація прибудинкових територій багатоквартирних житлових будинків в промисловому місті.

**Halimon Tamara** – Master's student, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture: the organization of house areas of apartment buildings in an industrial city.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

БЕНАИ Х. А. Принципы композиционной реорганизации градостроительных образований при промышленных предприятиях городов Донбасса	5
БЕНАИ Х. А., РАДИОНОВ Т. В. Совершенствование архитектурно-градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции	9
ГАЙВОРОНСКИЙ Е. А., ГАЙВОРОНСКАЯ Н. П. Региональные особенности Донбасса в творчестве архитектора Шамраевского Валерия Викторовича	15
ГАЙВОРОНСКИЙ Е. А., АНИСИМОВ А. В., ЧУБКОВ В. Д. Концепция архитектурного формирования жилых домов средней этажности социального жилого фонда в Донецком регионе	30
ШОЛУХ Н. В., ШАМСУТДИНОВА А. И. Социально-экономическая эффективность реконструкции и нового строительства специализированных промышленных предприятий для инвалидов по зрению в городах Донецкого региона	37
ШОЛУХ Н. В., СИМОНЕНКО Ю. О., СУПРУН А. А. Анализ зданий и территорий учреждений культуры города Донецка на предмет удобства ориентации и передвижения маломобильных групп населения	43
ЛОБОВ М. И., ШЕСТОПАЛ Л. А. Виды модульных конструкций в строительстве социальных жилых зданий	50
ЮГОВ А. М., РАДИОНОВ Т. В., АНДРЕЕВА С. А. Концептуальные подходы архитектурной модернизации комплексов зданий медицинских учреждений в условиях реконструкции	54
ШАМРАЕВСКИЙ В. В., МИХАЙЛОВА Л. В. Программа реконструкции и возрождения Донецкого региона	60
ДЖЕРЕЛЕЙ Д. А., ШУТ А. С. Интерактивно-образовательное пространство как источник творческого и интеллектуального развития	65
ЛОБОВ И. М., ЦЮПКА А. А. Архитектурно-планировочная организация предприятий по обслуживанию и продаже вторичных автомобилей	71
ЛОБОВ И. М., КОМИССАРОВА А. С. Формирование объемно-планировочной организации учреждений психологической реабилитации, специализирующихся на канистерапии	75
ПОЛИЩУК А. А., ЕРМОЛОВИЧ Ю. А. Применение экологических и энергоэффективных технологий при организации зданий автовокзалов	81
ПРИЩЕНКО Н. Г., ТРУСКАЛОВА А. А., ЧЕРНЫШЕВА Т. А., ВАСИЛЬЧЕНКО Г. М., ДУДНИК А. Н., КОШЕЛЕВА Л. Г. Исследование шумового режима и разработка рекомендаций по его снижению на селитебной территории от источников шума ПАО «Донецкий городской молочный завод № 2»	86
СЕЛЬСКАЯ В. В., ЛОЗИНСКАЯ В. А. Рекультивация нарушенных территорий песчаных карьеров	97
ЧЕРНЫШ М. А., ГОРБАНЬ А. С. Обзор мирового опыта реновации действующих промышленных предприятий	101
ЧЕРНЫШ М. А., ЕРМОГОЛАЕВА Ю. О. Инновации в архитектуре многофункционального школьного здания	106
БОРОЗНОВ С. А., ДЕРЕЗА П. А. Формирование функционально-планировочной структуры реабилитационных центров: анализ практики проектирования и строительства	110
АНИСИМОВ А. В. Социально-экономическая эффективность строительства комплексов социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых	116
МАРЕНКОВ К. А. Концепция современного развития архитектуры научно-образовательных центров: функциональные и типологические приоритеты	121
МАРЕНКОВ К. А., СУХОВЕЙ А. В. Концептуальные решения архитектурно-средовой гармонизации детских медицинских учреждений	126

---

МОСКАЛЕНКО Д. А. Роль «пятого фасада» в синтезе средств монументально-декоративного искусства и архитектуры зданий и сооружений	131
НАДЪЯРНАЯ А. Е., ЧЕРНОВОЛ А. П. Актуальность формирования сети объектов спортивно-оздоровительного назначения в структуре промышленного города (на примере г. Харцызск)	139
ПЕСТРЯКОВА Э. Р. Совершенствование архитектурной организации социальных жилых зданий	144
ПЕСТРЯКОВА Э. Р., КУБАРЕНКО И. В. Концептуальные подходы формирования энергоэффективных жилых зданий	148
СТУПИНА А. Э. Экологические аспекты при выборе промышленного объекта под жилье	152
ХАРЬКОВСКАЯ Н. Н. Сложившаяся типология зданий научно-исследовательских учреждений, подлежащих реконструкции	157
БАСОВА М. В. Историко-культурные и социальные предпосылки формирования реабилитационных центров локомоторной терапии в городах Донбасса	162
БЫКОВ М. С. Организация многофункциональных спортивных зданий и сооружений в условиях Донецкого региона с учетом современных требований и тенденций	168
ТАРАСОВА И. И. Архитектурно-художественное формирование среды городских пространств (на примере Донецкого региона)	174
ЛАТЫПОВА Ю. О. Градостроительное обоснование организации локальных торгово-общественных центров	179
МАТУЗОВА М. С. Научные и практические подходы архитектурной организации энергоэффективных жилых зданий нового поколения	184
МОСКОВКО Д. А. Концептуальные предложения в области архитектурной модернизации объектов квартальной жилой застройки	190
ПИСАНЕЦ Ю. Ю. Особенности проектирования мест кратковременного отдыха на примере мирового опыта	194
ХАЛИМОН Т. А. Анализ мирового опыта в области отвода придомовых территорий	199

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

БЕНАІ Х. А. Принципи композиційної реорганізації містобудівних утворень при промислових підприємствах міст Донбасу	5
БЕНАІ Х. А., РАДІОНОВ Т. В. Вдосконалення архітектурно-будівельної типології будівель і споруд, які підлягають реконструкції	9
ГАЙВОРОНСЬКИЙ Є. О., ГАЙВОРОНСЬКА Н. П. Регіональні особливості Донбасу в творчості архітектора Шамраєвського Валерія Вікторовича	15
ГАЙВОРОНСЬКИЙ Є. О., АНІСІМОВ А. В., ЧУБКОВ В. Д. Концепція архітектурного формування будинків середньої поверховості соціального типу в Донецькому регіоні	30
ШОЛУХ М. В., ШАМСУТДІНОВА А. І. Соціально-економічна ефективність реконструкції та нового будівництва спеціалізованих промислових підприємств для інвалідів по зору в містах Донецького регіону	37
ШОЛУХ М. В., СІМОНЕНКО Ю. О., СУПРУН А. А. Аналіз будівель та територій установ культури міста Донецька на предмет зручності орієнтації та пересування маломобільних груп населення	43
ЛОБОВ М. І., ШЕСТОПАЛ Л. О. Види модульних конструкцій у будівництві соціальних житлових будинків	50
ЮГОВ А. М., РАДІОНОВ Т. В., АНДРЕЄВА С. А. Концептуальні підходи архітектурної модернізації комплексів будівель медичних установ в умовах реконструкції	54
ШАМРАЄВСЬКИЙ В. В., МИХАЙЛОВА Л. В. Програма реконструкції та відродження Донецького регіону	60
ДЖЕРЕЛІЙ Д. О., ШУТ А. С. Інтерактивно-освітній простір як джерело творчого і інтелектуального розвитку	65
ЛОБОВ І. М., ЦЮПКА О. О. Архітектурно-планувальна організація підприємств з обслуговування і продажу вторинних автомобілів	71
ЛОБОВ І. М., КОМИССАРОВА А. С. Формування об'ємно-планувальної організації закладів психологічної реабілітації, що спеціалізуються на каністерапії	75
ПОЛІЩУК А. А., ЄРМОЛОВИЧ Ю. А. Застосування екологічних та енергоефективних технологій при організації будівель автовокзалів	81
ПРИЩЕНКО М. Г., ТРУСКАЛОВА А. А., ЧЕРНИШЕВА Т. О., ВАСИЛЬЧЕНКО Г. М., ДУДНІК А. М., КОШЕЛЕВА Л. Г. Дослідження шумового режиму і розробка рекомендацій щодо його зниження на селітебній території від джерел шуму ПАТ «Донецький міський молочний завод № 2»	86
СЕЛЬСЬКА В. В., ЛОЗИНСЬКА В. О. Рекультивация порушених територій піщаних кар'єрів	97
ЧЕРНИШ М. О., ГОРБАНЬ Г. С. Огляд світового досвіду реновації недіючих промислових підприємств	101
ЧЕРНИШ М. О., ЄРМОГОЛАЄВА Ю. О. Інновації в архітектурі багатофункціональної шкільної будівлі	106
БОРОЗНОВ С. О., ДЕРЕЗА П. А. Формування функціонально-планувальної структури реабілітаційних центрів: аналіз практики проектування та будівництва	110
АНІСІМОВ А. В. Соціально-економічна ефективність будівництва комплексів соціально-побутового обслуговування в районах компактного проживання сліпих	116
МАРЕНКОВ К. О. Концепція сучасного розвитку архітектури науково-освітніх центрів: функціональні і типологічні пріоритети	121
МАРЕНКОВ К. О., СУХОВЕЙ А. В. Концептуальні рішення архітектурно-середовищної гармонізації дитячих медичних закладів	126
МОСКАЛЕНКО Д. О. Роль «п'ятого фасаду» в синтезі засобів монументально-декоративного мистецтва і архітектури будівель і споруд	131

---

НАД'ЯРНА А. Є., ЧЕРНОВОЛ А. П. Актуальність формування мережі об'єктів спортивно-оздоровчого призначення у структурі промислового міста (на прикладі м. Харцизьк)	139
ПЕСТРЯКОВА Е. Р. Вдосконалення архітектурної організації соціальних житлових будинків	144
ПЕСТРЯКОВА Е. Р., КУБАРЕНКО І. В. Концептуальні підходи формування енергоефективних житлових будинків	148
СТУПІНА А. Е. Екологічні аспекти при виборі промислового об'єкта під житло	152
ХАРЬКОВСЬКА Н. М. Сформована типологія будівель науково-дослідних установ, що підлягають реконструкції	157
БАСОВА М. В. Історико-культурні та соціальні передумови формування реабілітаційних центрів локомоторної терапії в містах Донбасу	162
БИКОВ М. С. Організація багатофункціональних спортивних будівель і споруд в умовах Донецького регіону з урахуванням сучасних вимог і тенденцій	168
ТАРАСОВА І. І. Архітектурно-художнє формування середовища міських просторів (на прикладі Донецького регіону)	174
ЛАТИПОВА Ю. О. Містобудівне обґрунтування організації локальних торгово-громадських центрів	179
МАТУЗОВА М. С. Наукові і практичні підходи архітектурної організації енергоефективних житлових будинків нового покоління	184
МОСКОВКО Д. А. Концептуальні пропозиції в області архітектурної модернізації об'єктів квартальної житлової забудови	190
ПИСАНЕЦЬ Ю. Ю. Особливості проектування місць короткочасного відпочинку на прикладі світового досвіду	194
ХАЛІМОН Т. А. Аналіз світового досвіду в області відводу прибудинкових територій	199

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

BENAI HAFIZULA. Principles of Compositional Reorganization of Town-Planning Educations at Industrial Enterprises of Donbass Cities	5
BENAI HAFIZULA, RADIONOV TIMUR. Improvement of Architectural and Urban Building Typology of Buildings and Constructions to be Reconstructed	9
GAYVORONSKIY EVGENIY, GAYVORONSKAYA NATALYA. Donbass Regional Features in the Works of the Architect Shamraevskiy Valery Victorovich	15
GAYVORONSKY YEVGENIY, ANISIMOV ANDREI, CHUBKOV VITALY. The Concept of the Architectural Formation of Houses of the Average Number of Floors of Social Housing in the Donetsk Region	30
SHOLUKH NICKOLAY, SHAMSUTDINOVA ALYONA. Socio-Economic Efficiency of the Reconstruction and New Construction of Specialized Industrial Enterprises for the Visually Impaired People in the Cities of the Donetsk Region	37
SHOLUKH NICKOLAY, SIMONENKO YULIYA, SUPRUN ALLA. Analysis of Buildings and Territories of Cultural Institutions of the City of Donetsk for Convenience of Orientation and Movement of People with Limited Mobility	43
LOBOV MICHAIL, SHESTOPAL LILIIA. Types of Modular Elements in the Construction of Social Residential Buildings	50
ANATOLIY YUGOV, RADIONOV TIMUR, ANDREEVA SOFIA. Conceptual Approaches to the Architectural Modernization of Buildings of Medical Institutions in the Context of Reconstruction	54
SHAMRAYEVSKY VALERY, MIKHAILOVA LYUDMILA. The Program of Reconstruction and Revival of the Donetsk Region	60
DJERELEY DARYA, SHUT ANASTASIA. Interactive Educational Space as a Source of Creative and Intellectual Development	65
LOBOV IGOR, TSIUPKA ALEXANDER. Architectural and Planning Organization of Enterprises for the Maintenance and Sale of Secondary Cars	71
LOBOV IGOR, KOMISSAROVA ANASTASIA. Formation of Space-Planning Organization of Institutions of Psychological Rehabilitation Specializing in Canistherapy	75
POLISHCHUK ANDREY, YERMOLOVICH YULIYA. Application of Eco-Friendly and Energy-Efficient Technologies in the Organization of Bus Station Buildings	81
PRISHCHENKO NIKOLAI, TRUSKALOVA ANTONINA, CHERNYSHEVA TAMARA, VASILCHENKO GALINA, DUDNIK ALLA, KOSHELEVA LIUDMILA. The Research of Noise Conditions and Development of Recommendations About Noise Control in the Habitable Territory from Noise Origin PAO «Donetsk Municipal Dairy Plant no. 2»	86
SELSKAIA VIKTORIIA, LOZINSKAYA VALERIA. Recultivation of Disturbed Territories Sandy Carriers	97
CHERNYSH MARINA, GORBAN ANNA. Review of the World Experience in the Renovation of Non-Operating Industrial Enterprises	101
CHERNYSH MARINA, ERMOGOLAEVA YULIYA. Innovations in the Architecture of a Multifunctional School Building	106
BOROZNOV SERGEY, DEREZA POLINA. Formation of Functional-Planning Structure of Rehabilitation Centers: Analysis of the Design and Construction Practices	110
ANISIMOV ANDRIY. Socio-Economic Efficiency of the Construction of Social Services in the Areas of Compact Residence of the Blind	116
MARENKOV KONSTANTIN. The Concept of Modern Architecture Development of Scientific and Educational Centers: Functional and Typological Priorities	121



---

MARENKOV KONSTANTIN, SUHOVEY ANASTASIA. Conceptual Decisions of the Architectural Environment Harmonization Of Children's Medical Institutions	126
MOSKALENKO DARYA. The Role of the «Fifth Facade» in the Synthesis of Means of Nonumental-Decorative art with the Architecture of Buildings and Structures	131
NAD'IARNA ALINA, CHERNOVOL ANASTASIA. The Relevance of the Formation of a Network of sports Facilities in the Structure of the Industrial city (on the Example of Khartsyzk)	139
PESTRYAKOVA ELVIRA. Improving Architectural Organization of Social Housing Houses	144
PESTRYAKOVA ELVIRA, KUBARENKO IRINA. Conceptual Approaches to the Formation of Energy-Efficient Residential Buildings	148
STUPINA ANGELINA. Environmental Aspects when Choosing an Industrial Facility for Housing	152
KHARKOVSKAYA NATALYA. The Established Typology of Buildings of Research Institutions Subject to Reconstruction	157
BASOVA MILENA. Historical, Cultural and Social Prerequisites for the Formation of Rehabilitation Centers for Locomotor Therapy in the Cities of Donbass	162
BYKOV MIKHAIL. Organization of Multifunctional Sports Buildings and Structures under Constitutions of the Donetsk Region into Account Modern Requirements and Trends	168
TARASOVA IRINA. Architectural and Artistic Formation of the Environment of Urban Spaces (on the Example of the Donetsk Region)	174
LATYPOVA JULIA. Urban Planning Rationale for the Organization of Local Trade and Community Centers	179
MATUZOVA MARINA. Scientific And Practical Approaches Architectural Organization of Energy Efficient Residential Buildings of New Generation	184
MOSKOVKO DARINA. Conceptual Proposals in the Field of Architectural Modernization Objects of Quarterly Residential Development	190
PISANETC IULIA. Features of The Design of Short-Term Rest Residents on The Example of World Experience	194
HALIMON TAMARA. Analysis of World Experience in the Field of Drainage of the Credit Territories	199

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.