

# ВЕСТНИК

ДОНБАССКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ



**Выпуск 2022-2(154)**

**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 2022-2(154)**

**ПРОБЛЕМЫ АРХИТЕКТУРЫ  
И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА**

Макеевка 2022

ДООУ ВПО “Донбаська національна академія  
будівництва і архітектури”

# **ВІСНИК**

**Донбаської національної академії  
будівництва і архітектури**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Видається з грудня 1995 року  
Виходить не менш 6 разів на рік

**Випуск 2022-2(154)**

**ПРОБЛЕМИ АРХІТЕКТУРИ  
І МІСТОБУДУВАННЯ**

Макіївка 2022

## **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 № 8 от 30.03.2022 г.

## **Редакционный совет:**

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

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

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

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

## **Редакционная коллегия:**

Бенаи Х. А., д. арх., профессор;

Большаков А. Г., д. арх., профессор;

Гайворонский Е. А., д. арх., доцент;

Горохов Е. В., д. т. н. профессор;

Лобов И. М., к. арх., доцент;

Муксинов Р. М., д. арх., профессор;

Муцанов В. Ф., д. т. н., профессор;

Нагаева З. С., д. арх., профессор;

Шолух Н. В., д. арх., доцент;

Югов А. М., д. т. н., профессор.

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

Программное обеспечение С. В. Гавенко

Компьютерная верстка Е. А. Солодкова

Подписано к выпуску 29.04.2022

## **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», 2022



**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 № 8 від 30.03.2022 р.

**Редакційна рада:**

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

**Редакційна колегія:**

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

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

Підписано до випуску 29.04.2022

**Адреса редакції і видавця**

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

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

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

© ДООУ ВПО «Донбаська національна  
академія будівництва і архітектури», 2022

УДК 728.2:620

**Х. А. БЕНАИ, Э. Р. ПЕСТРЯКОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДСКОГО ЖИЛИЩА С УЧЕТОМ РЕГИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ**

**Аннотация.** В данной научной статье рассматриваются основные исторические аспекты формирования городской застройки Донбасса. Выявлены важнейшие композиционные аспекты городской среды с учетом национально-культурных традиций региона. Рассмотрены основные типы жилища, которые преобладают в регионах Донбасса. Выявлены основные региональные особенности территории и их влияние на формирование архитектуры жилых зданий. Авторами статьи проведен анализ влияния специфических территориальных особенностей и образа жизни населения, а также влияние экономического потенциала территории на формирование архитектуры городского жилища. Наиболее оптимальные принципы и подходы в области архитектурной организации жилых зданий на современном этапе развития архитектурной науки, предлагаемые в статье, направлены на достижение главной цели – создание комфортных условий жизни для населения Донбасса.

**Ключевые слова:** регион, город, жилье, городская среда, нарушенные территории, жилой квартал, промышленный регион.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В рамках данной научной статьи изложены результаты исследования проблематики формирования архитектуры городского жилища с учетом влияния ряда специфических особенностей, присущих данному региону. На основании полученных данных можно определить основные принципы формирования городского жилища на территории Донбасса.

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

Решением основных вопросов формирования и усовершенствования традиционного типа жилища в Донецком регионе занимались на протяжении длительного периода времени. При этом особое внимание уделяется изучению проблемы строительства на подрабатываемых территориях с учетом специфики местного рельефа. Архитектура городского жилища улучшается, она становится более комфортной для проживания человека в сложившихся современных условиях.

Вопросы формирования композиционной организации градостроительных образований с учетом региональных особенностей рассматривались в научных трудах Е. А. Гайворонского [1], проблеме использования нарушенных территорий посвящена работа И. М. Лобова [3], реконструкция и реставрация жилых кварталов городов Донбасса отражается в научных трудах Т. В. Радионова [6] и др.

### **ЦЕЛИ**

Основной целью исследования является выделение и выявление определенных принципов, которые влияют на формирование архитектуры городского жилища с учетом влияния региональных особенностей и социально-демографических факторов.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Архитектура городского жилища на территории Донбасса формировалась и усовершенствовалась на протяжении длительного периода времени. Донбасс – промышленный регион с большой плотностью населения и с огромным потенциалом для развития строительства.

В годы советской власти (1961–1991) в Донецке происходило массовое жилищное строительство. В 60-х годах прошлого столетия строились панельные пятиэтажки, которые назывались в народе «хрущевками».

Целью строительства было обеспечить рабочих жильем. Дома строились как жилищные посёлки возле шахт или других крупных промышленных предприятий. Большинство «хрущевок» сохранились и по сей день [7].

Позже началось строительство панельных девятиэтажных и шестнадцатиэтажных домов. Были застроены свободные площади (микрорайон Текстильщик в Кировском районе города Донецка), а также территории уже существовавших микрорайонов, например микрорайона Широкий [7] (рис. 1, 2).



**Рисунок 1** – Микрорайон Текстильщик [8].



**Рисунок 2** – Микрорайон Текстильщик [8].

В 1967 году в Донецке был образован Киевский район – один из самых промышленно развитых районов города на сегодняшний день, в 1973 году начал свое существование Ворошиловский район, который был выделен из состава Калининского района, а в 1980 году из состава Пролетарского района был выделен Буденновский район Донецка [7] (рис. 3).

Сегодня Донецк – крупный культурный центр региона, административный центр Донецкой области и один из мощных промышленных городов страны.



**Рисунок 3** – Вариант застройки восточных склонов водохранилища. Микрорайон № 18 [8].

Территория Донецка и других шахтерских городов исторически складывалась на основе появления и расширения рабочих поселков промышленных предприятий, в основном угольных. При этом промплощадки шахт с их зданиями и сооружениями оказались в структуре городской застройки и стали активно участвовать в формировании его силуэта. При этом важную роль в композиции фасадов играли монументально выполненные названия шахт, изображения государственных наград, отраслевая символика.

Также следует выделить строительство на терриконах и нарушенных территориях как показатель влияния промышленности на формирование градостроительной структуры городов Донбасса.

Экономический потенциал города Донецка представляет собой большое количество промышленных предприятий, таких как металлургическая, добыча каменного угля, коксохимия, пищевая промышленность, переработка сельскохозяйственной продукции и т. д.

Композиция архитектурной среды города Донецка во многом определяется элементами горнодобывающих, металлургических, коксохимических и других предприятий тяжелой индустрии. Это копры шахтного транспортного механизма, бункера, силосы, транспортные галереи, обладающие необычными формами. Все они выполняют роль композиционных акцентов и архитектурных доминант, завершают глубинную композицию городских улиц [1]. Однако вследствие 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 возникала проблема формирования новой системы доминант и исследования принципов композиционной реорганизации, учитывающих региональную специфику.

Национально-культурные особенности формирования градостроительных образований при промышленных предприятиях Донбасса также тесно связаны с историей развития региона.

Исторически сложилось, что особенностью населения Донецкой области является его многонациональность. Здесь проживают представители более 120 национальностей. Преобладают украинцы, русские, греки, белорусы и татары. Помимо постоянных жителей, в городах проживает большое количество представителей других стран, большая часть которых приезжает с целью получения образования или поиска работы. Такое пестрое национально-культурное разнообразие находит свое отражение в архитектуре. В таких случаях проявление культур национальных меньшинств обосновано и уместно.

Визуальная среда города Донецка за время своего формирования впитала в себя особенности культур и традиций народов многих национальностей, проживающих в нашем регионе. Учет национально-культурной специфики региона имеет важное практическое значение для развития архитектуры города. Необходимость ускоренного решения этой проблемы диктуется усиливающимися тенденциями глобализации и потерей национальной идентичности архитектуры [5].

Исторические предпосылки формирования архитектуры городской среды тесно связаны с изучением региональных особенностей при проектировании, что позволяет в полной мере сформировать композиционные особенности архитектуры городского жилища.

К основным композиционным особенностям формирования жилища относятся:

– *единство и целостность*. Формирование завершено композиционного решения, которое складывает общий силуэт города. Протяженность домов сложных форм подчеркивают особенности местного региона;

– *структурность и пластичность форм*. При формировании жилых зданий позволяет до конца выявить четкие и ясные композиционные особенности.

– *соразмерность*. Позволяет соблюдать правила масштабирования и т. д. Примером могут послужить «граффити» на торцах жилых зданий, которые придают также оригинальности типовым проектам. При наличии объемно-пространственных элементов (эркеры, балконы, лоджии и т. д.) в достаточной мере наполняют форму здания и влияют на изменение масштаба композиции;

– *функциональное разнообразие конфигурации* архитектурно-планировочного решения.

Таким образом, можно отметить, что формирование архитектуры городского жилища тесно связана с историческими, региональными и градостроительными предпосылками.

## ВЫВОД

В Донецке на протяжении всего времени развития архитектура промышленных предприятий преобразовывается в структуре жилой застройки.

В контексте данной научной статьи рассмотрены основные исторические аспекты развития города Донецка, с учетом экономического потенциала города, выявлено, что нарушенные и подрабатываемые территории прямо влияют на формирование архитектуры городского жилища в целом.

Определены основные архитектурные и композиционные особенности городского жилища с учетом региональных особенностей Донецкого региона.

Таким образом, можно сделать вывод, что вопрос формирования архитектуры жилища является в достаточной мере актуальным и по сей день, т. к. требования к формированию комфортной среды обитания постоянно возрастают.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гайворонский, Е. А. Результаты анализа опыта композиционно-художественного решения объектов, отражающих особенности украинской национальной культуры на территории Донбасса / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии и строительства и архитектуры. – 2008. – Выпуск 2008-6(74) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 3–7.
2. Смирнова, С. Н. Многоэтажный жилой дом социального назначения / С. Н. Смирнова. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2013. – 80 с. – Библиогр.: с. 8–25. – ISBN 978-5-8158-1092-1. – Текст : непосредственный.
3. Лобов, И. М. Городская среда как объект восприятия / И. М. Лобов. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии и строительства и архитектуры. – 2018. – Выпуск 2018-2(130) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 69–72. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2018/vestnik\\_2018-2\(130\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2018/vestnik_2018-2(130).pdf) (дата публикации: 26.03.2018).
4. Радионов, Т. В. Комплексные процедуры методики реконструкции типовой жилой застройки / Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2013. – Випуск 2013-1(99) Сучасні будівельні матеріали. – С. 189–193.
5. Шолух, Н. В. Анализ региональных условий и факторов, влияющих на формирование визуальной среды города (на примере г. Донецка) / Н. В. Шолух, А. В. Алтухова. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии и строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 3–7. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации: 23.03.2020).
6. Федько, А. Исторические предпосылки формирования Донецка / А. Федько. – Текст : электронный // Донецк: История, события, факты : [сайт]. – [2005–2022]. – URL: <http://infodon.org.ua/uzovka/794/> (дата обращения: 20.01.2022).

7. История города Донецка. – Текст : электронный // Донецк: История, события, факты : [сайт]. – [2005–2022]. – URL: <https://infodon.org.ua/donetsk/industrialnyj-doneck-socialisticheskiy-gorod-sad/> (дата обращения: 15.01.2022).
8. История и фотографии города Донецка. – Текст : электронный // «Донецкий» – авторский сайт Е. Ясенова : [сайт]. – [2008–2022]. – URL: [donjetsk.com/oskolki/15282-molodoj-tekstilshhik.html/](http://donjetsk.com/oskolki/15282-molodoj-tekstilshhik.html/) (дата обращения: 15.01.2022).

Получена 01.02.2022

Х. А. БЕНАИ, Е. Р. ПЕСТРЯКОВА  
ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ МІСЬКОГО ЖИТЛА З  
УРАХУВАННЯМ РЕГІОНАЛЬНИХ УМОВ  
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній науковій статті розглядаються основні історичні аспекти формування міської забудови Донбасу. Виявлено найважливіші композиційні аспекти міського середовища з урахуванням національно-культурних традицій регіону. Розглянуто основні типи житла, які переважають в регіонах Донбасу. Виявлено основні регіональні особливості території та їх вплив на формування архітектури житлових будівель. Авторами статті проведено аналіз впливу специфічних територіальних особливостей та способу життя населення, а також впливу економічного потенціалу території на формування архітектури міського житла. Найбільш оптимальні принципи і підходи в сфері архітектурної організації житлових будівель на сучасному етапі розвитку архітектурної науки, які викладені в статті, спрямовані на досягнення головної мети – створення комфортних умов життя для населення Донбасу.

**Ключові слова:** регіон, місто, житло, міське середовище, порушені території, житловий квартал, промисловий регіон.

HAFIZULLA BENAI, ELVIRA PESTRYAKOVA  
PRINCIPLES OF FORMATION OF URBAN HOUSING ARCHITECTURE  
TAKING INTO ACCOUNT REGIONAL CONDITIONS  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This scientific article examines the main historical aspects of the formation of urban development in Donbas. The most important compositional aspects of the urban environment are revealed, taking into account the national and cultural traditions of the region. The main types of housing that prevail in the regions of Donbas are considered. The main regional features of the territory and their influence on the formation of the architecture of residential buildings are revealed. The authors of the article analyzed the influence of specific territorial features and lifestyle of the population on the formation of the architecture of the dwelling. The economic potential and its influence on the formation of the architecture of urban housing are also considered. The most optimal principles and approaches in the field of architectural organization of residential buildings at the present stage of development of architectural science are proposed, which are set out in the article and are aimed at one goal – creating comfortable living conditions for the population of Donbass.

**Key words:** region, city, housing, urban environment, disturbed areas, residential area, industrial region.

**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.

**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 жилья в условиях крупного промышленного города, использование альтернативных источников энергии при формировании жилищного пространства.

**Бенаі Хафізулла Амінуллович** – 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.



**Пестрякова Ельвіра 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, використання альтернативних джерел енергії при формуванні житлового простору.

**Benai Hafizulla** – 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: studying and researching the problems of development of housing architecture in the cities of the Donetsk region, researching the problems of development of urban planning and architecture of the Donetsk region.

**Pestryakova Elvira** – graduate student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: studies of the problems of social housing development in a large industrial city, the use of alternative energy sources in the formation of housing space.

УДК 711.433(477.62-25)

**Х. А. БЕНАИ, И. В. КУБАРЕНКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ НА ПРИМЕРЕ Г. ДОНЕЦКА**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены проблемы создания гармоничной городской среды и её архитектурного облика. Проанализированы градостроительные и архитектурные изменения в процессе развития города Донецка. Представлены основные факторы и аспекты, влияющие на формирование эстетического облика города с сохранением природного потенциала используемых территорий. Для создания комфортной городской среды необходимо учитывать все факторы и аспекты ее формирования. В настоящее время в городе необходимо провести основательные работы по решению ряда проблем, осуществить реконструкцию фасадов основных улиц, провести капитальные ремонты исторически значимых зданий. Необходимо рассмотреть вопросы разработки светового дизайна, подсветки фасадов и площадей, модернизации парков и скверов, создание пешеходных улиц и подземных, надземных парковок, разработать концепцию набережной и решить вопросы строительства типового жилья.

**Ключевые слова:** историческая застройка, пластика фасада, пластика улиц, пластика города, реконструкция, организация прибрежной зоны, ревитализация.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

На сегодняшний день одна из основных задач больших городов – организация их эстетического пространства, которое можно достичь на градостроительном, объемно-пространственном и художественном уровнях.

Также актуальной проблемой для архитекторов является сочетание новых зданий и сооружений с исторической застройкой города, что влечет за собой ряд новых задач. Это не только умение «вписать» новые здания и сооружения в городскую среду, но и сохранить исторические постройки и памятники архитектуры.

При формировании эстетического облика города необходимо сохранение его природного потенциала и правильное раскрытие новых возможностей старых территорий.

Эстетика города создает благоприятную среду с обеспечением комфортных условий для всех видов деятельности населения.

### **АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Проблема организации эстетики городских пространств рассматривалась уже на протяжении длительного времени во многих научных разработках и исследованиях. Одно из последних – V-ый всероссийский форум «Среда для жизни: город и вода» (Нижний Новгород 25–26 августа 2021 года). Форум «Городское пространство: взгляд будущих градостроителей 2021» (Москва с 12 по 21 октября 2021 года). Форум «Urban Health. Городское пространство как источник здоровья» (Москва 4 июля 2019 года). Весомый вклад в систематизацию исследований сделали следующие ученые: Х. А. Бенаи, Н. В. Шолух, Т. В. Радионов, Е. А. Гайворонский, С. А. Борознов, И. И. Тарасова, Д. Миллер, М. Девинь, М. Гольдберг и многие другие.

### **ЦЕЛЬ НАУЧНОЙ РАБОТЫ**

Основной целью данной статьи является определение правильной организации городской среды в сочетании архитектурных объектов разного периода времени с сохранением природного ландшафта.

© Х. А. Бенаи, И. В. Кубаренко, 2022

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Для современных больших городов характерен высокий темп развития. Возводятся новые здания и сооружения в стесненных условиях городской среды. Особая концентрация новых зданий и сооружений приходится на центр города. Такое расположение имеет высокое экономическое развитие, но в этих условиях историческая застройка города теряет свое лицо, свою идентичность. Особенности архитектуры разного периода времени становятся заурядными или вовсе исчезают. Их отсутствие становится причиной безликих, не привязанных к месту проектов, порождающих безмолвную среду, не способную вызвать у человека ощущение богатства красоты материальной культуры и истории города.

В данной статье рассматриваются особенности архитектурного облика города Донецка, которые формировались в различные исторические периоды. Донбасс, как промышленный регион, начал складываться в середине XIX – начале XX вв., когда формировался архитектурный облик города [1]. Определенные периоды времени влияют на планировочную структуру, формируя единый стиль города. Сегодня в городе происходит потеря цельности и художественной значимости застройки, так как большое количество нововозведенных зданий и сооружений за последние 20 лет не гармонируют с существующей исторической застройкой, которая формировалась веками ранее.

Для более детального анализа можно выделить три основных вида архитектурной пластики города, которые влияют на зрительное восприятие жителей: пластика фасада, пластика улиц, пластика города.

Пластика фасадов влияет на зрительное восприятие здания в целом. К ним можно отнести следующие элементы: окна, балконы, карнизы, барельефы, пилястры и декоративные розетки и т. д. При правильном использовании декоративных элементов на фасадах зданий можно определить функциональное назначение здания, что существенно облегчает ориентацию человека в городском пространстве. К сожалению, на данный момент времени при проектировании, реконструкции и реставрации зданий уделяется недостаточно внимания к элементам фасада, также несвоевременное проведение косметических работ влияет на восприятие элементов фасадов исторической застройки, которые потеряли свой изначальный вид.

Архитектурные детали фасадов исторических зданий несут в себе важное информативное составляющее архитектуры. Им необходимо уделять особое внимание, потому что при правильном их использовании получают яркие композиционные решения фасадов. При этом необходимо уметь применять и сочетать пластические элементы, учитывающие такие характеристики, как стиль, тоника, ритм и т. д.

Композиционную систему фасадов здания и их архитектурное и объемно-пространственное решение скрывают вывески, стенды, наружная реклама, которые выполняют противоположную функцию – дезориентируя человека в городском пространстве.

Благоприятная для зрительного восприятия пластика улиц формируется при развитом силуэте зданий и сооружений, при возникновении крупных объемно-пространственных членений и сочетании застройки с зелеными участками и насаждениями. В настоящее время в центре города, где в основном преобладает историческая застройка, на первых и подвальных этажах обустроились встроенно-пристроенные нежилые помещения. Им присущи яркие, динамичные вывески, цветовая гамма, что не соответствует пристраиваемому зданию с различными силуэтами, а также не соответствуют архитектуре исторической застройки. Согласно требованиям «Порядка перевода жилых помещений в нежилые помещения, нежилых помещений в жилые на территориях соответствующих административно-территориальных единиц Донецкой Народной Республики» при проектировании нежилых помещений на первом или подвальных этажах необходимо иметь актуальное цветовое решение внешнего вида объекта. Данное несоблюдение нарушает не только эстетическое восприятие здания, но и строительные нормы проектирования.

Воспринимать образ города в целом нам помогает пластика города. Она имеет существенное влияние на жизнедеятельность проживающего в нем человека. Благоприятное формирование пластики города осуществляется при соблюдении соразмерности зданий, учитывая их масштаб, насыщение городского пространства малыми архитектурными формами, минимальной загруженностью города открытыми автомобильными стоянками, планомерной организацией зеленых пространств.

Каждый период истории накладывает определенный отпечаток на внешний облик городов. Здания и сооружения возникают в разные исторические времена. Архитектура, которая характерна определенному периоду времени, имеет свой уникальный и неповторимый вид, поскольку определяется своеобразно формой, стилем, пластикой, конструкциями, и строительными материалами [5].

Это и делает здания разных исторических времен столь непохожими друг на друга. Поэтому в настоящее время возникает проблема гармоничного взаимодействия современных зданий и исторической застройки.

Соединение нового здания с исторической застройкой формируется согласно четырем принципам:

1. Симбиоз старого и нового. Современное здание за счет общих композиционных приемов, материалов, формы дополняет и создает единый архитектурный ансамбль с исторической застройкой.
2. Принцип подчинения. Историческая застройка является доминирующей по отношению к современному зданию. Подобная концепция достигается за счет простоты формы и цвета новой постройки, которая «растворяется» в пространстве, отдавая приоритет историческому зданию.
3. «Вписывание» в историческую застройку. В данном случае архитектурная целостность достигается за счет дополнения исторической застройки по ритму и массам.
4. Принцип контраста. Новое здание противопоставляется исторической застройке путем использования современных материалов и выбора архитектурной формы, контрастной по отношению к окружающим зданиям.

Между улицей и жилым зданием зачастую отсутствуют промежуточные пространства, которые могли бы стать средой для общения, отдыха и другого досуга жителей. Таким образом, разделение на «свое» и «чужое» усиливается, а жители все более безответственно относятся к «чужим» пространствам, что приводит к ухудшению качества не только придомовых территорий, но и качества социальной среды [2].

Практика бессистемно закрываемых балконов, превращения их в подсобки для хозяйственного складирования, лишает фасады первоначальной пластики, что в итоге приводит к безликим и непластичным фасадам зданий. Пластика новых домов – упрощена, они не обладают развитым силуэтом, поскольку полноценные балконы в таких домах заменены на спрятанные в дома лоджии, французские балконы и т. д. Соотношения габаритов дворов и высоты жилых зданий несбалансированные, что ведет к затенению двора и потере гуманного масштаба. Отсутствие пластического разнообразия проектировщики пытаются нивелировать цветными облицовочными панелями, но такой прием не решает проблему визуального наполнения среды.

Важный для города компонент как пространство общения и коммуникации в виде создания местных парков, набережных или сохранения фрагментов зеленых территорий также не предусмотрен, предлагается лишь озеленение небольших участков во дворах, поэтому для проведения досуга и для прогулок жители вынуждены будут выезжать в другие районы или в центр города [3].

Важным вопросом в благоприятном развитии города является улучшение уровня благоустройства набережных территорий массового отдыха жителей. Благоустройство данного типа участков зависит от местоположения, размеров и рельефа местности, логического зонирования и композиционного формообразования уже существующих объектов. Проблема недостаточно организованной прибрежной зоны для активного пользования гражданами разной возрастной категории является актуальной для города.

Набережные территории всегда были ценными городскими пространствами, привлекающими людей высоким уровнем озеленения, они являются мощным инструментом для восстановления общественной жизни. Стремление к природе, к естественным ландшафтам обусловлено биологической и эстетической потребностью человека, проживающего в больших городах. В данной научной статье предлагаем детально рассмотреть основные вопросы развития набережных территорий в структуре города Донецка.

Градостроительный анализ города Донецка демонстрирует, что прибрежные территории являются сферой разрозненных архитектурных и ландшафтных преобразований и чаще становятся заброшенными и недостаточно рационально используют набережную территорию.

На ситуационном плане города Донецка нанесены прибрежные зоны, которые пользуются популярностью у жителей соответствующих районов и города в целом и нуждаются в ревитализации, основная задача которой состоит в раскрытии новых возможностей старых территории (рисунок).

В городе Донецке можно выделить основные типы набережных:

1. Городские набережные.
2. Набережные городских парков.
3. Пляжи.

Исходя из градостроительного анализа города Донецка можно сделать вывод, что территории прибрежных зон используются недостаточно рационально и имеют существенный ряд недостатков.

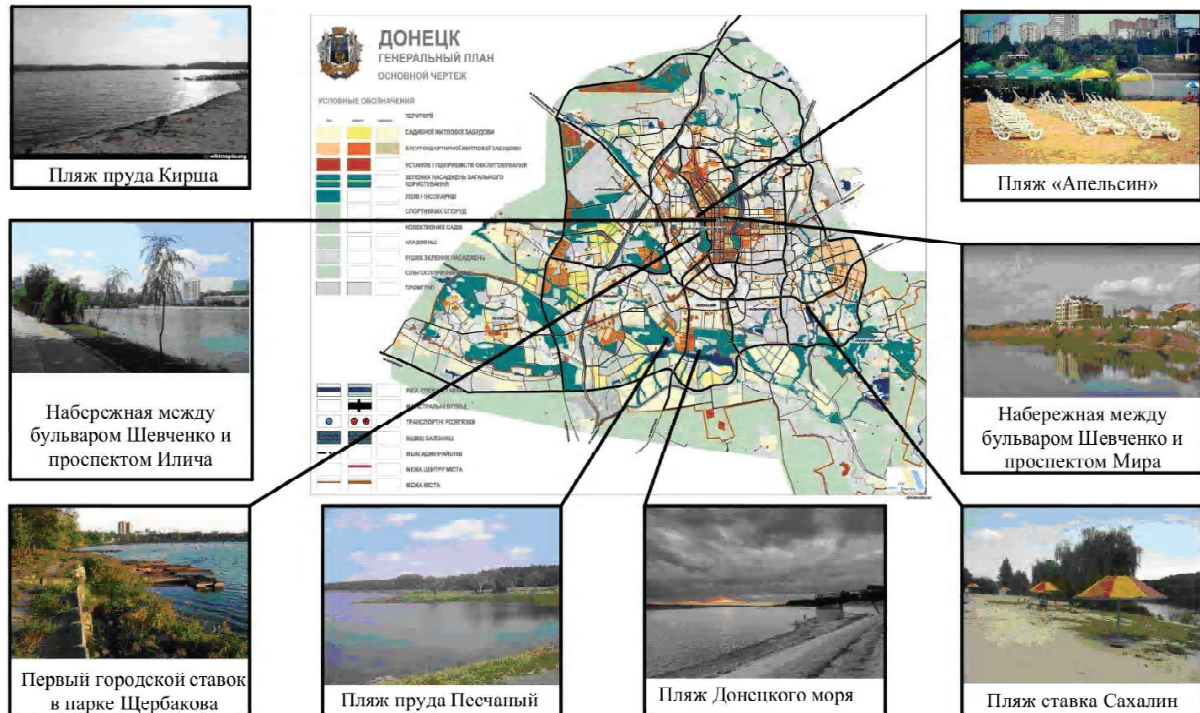


Рисунок – Прибрежные зоны города Донецка.

Основные проблемы городских набережных:

- однообразный ландшафт или отсутствие такового вообще;
- не предусмотрены места контакта с водой;
- отсутствие мест кратковременного отдыха;
- большое количество ограждений вдоль береговой линии.

Основные проблемы набережных городских парков:

- неухоженность территории набережных;
- отсутствие хозяйственной инфраструктуры;
- отсутствие рекреационной, спортивной, досуговой и др. инфраструктуры;
- отсутствие инфраструктуры для комфортного времяпровождения вне зависимости от времени

года;

- отсутствие организованной дорожно-тропиночной сети и подходов к набережной.

Основные проблемы городских пляжей:

- отсутствие малых архитектурных форм;
- отсутствие необходимой обслуживаемой инфраструктуры;
- отсутствие мер безопасности;
- неорганизованность подходов и подъездов.

При формировании эстетического облика города с сохранением природного потенциала используемых территорий необходимо соблюдать следующие критерии на основных уровнях проектирования:

На градостроительном уровне:

1. Безопасное времяпровождение на территории набережных. Его следует обеспечить разделением потока движения автомобильного транспорта, пешеходных и велосипедных путей при помощи сочетания разных уровней, что организует интересные пешие и веломаршруты. Необходимо ограничить транзитный трафик вдоль набережных за счет сужения проезжей части. Доступ на набережную спецтехники стоит совмещать с пешеходными и велосипедными дорожками [4].

На композиционно-художественном уровне:

1. Размещение малых архитектурных форм. Формированию набережных, которые могут стать точкой притяжения посетителей, способствует правильное размещение малых архитектурных форм,

формирующих предметно-пространственную среду. Для благоприятного времяпровождения на территории набережных необходимо учитывать потребности разных групп пользователей.

2. Организация уровней. Привлекательный силуэт набережной можно организовать с помощью различных уровней ландшафта, при создании искусственного или использовании естественного рельефа местности, где каждому уровню может соответствовать разное функциональное назначение. На разноуровневых набережных также находится множество видовых точек. Нижний, ближайший к водной поверхности уровень может быть предназначен для спокойного отдыха. Верхний уровень набережной будет отведен под досуговую, спортивную и другую инфраструктуру.

3. Ландшафт. При создании комфортного пространства озеленение играет важную роль. Богатую экосистему набережных следует развивать и сохранять ее биоразнообразие, при помощи которой можно выделить разные функциональные зоны и создать для них особую атмосферу в течение всего года. Плотное озеленение также можно использовать в качестве шумозащиты.

На архитектурно-планировочном уровне:

1. Хозяйственная инфраструктура. На любой набережной обязательно должны быть установлены: общественные туалеты, урны и контейнеры для мусора, питьевые фонтанчики, места для хранения хозяйственного инвентаря, которые должны соответствовать строительным нормам и правилам.

2. Разнообразие материалов. Для четкого обозначения разных частей и уровней набережной, а также для формирования идентичности можно использовать разнообразные материалы. При подборе рекомендуется принимать во внимание масштаб и характер использования, а также высококачественные и долговечные материалы, пригодные для влажной прибрежной среды.

В зависимости от расположения набережных зон в структуре города каждая имеет свою особенность. В периферийных районах, с преобладающей жилой застройкой, предпочтительно создание прогулочных набережных с высокой степенью озеленения, которые имеют вид «зеленых коридоров». В центральной части города Донецка преобладает застройка общественными и административными зданиями, которым характерна организация парадных набережных, образуя своеобразный «водный фасад» города.

Основная идея ландшафтно-экологического анализа прибрежных территорий – это оценка возможности их рекреационного использования, а также их благоустройство и озеленение, которое необходимо проводить для сохранения природного потенциала, для создания дополнительных рекреационных зон, для формирования эстетического облика в целом.

Для создания комфортной городской среды необходимо учитывать все факторы и аспекты ее формирования. В настоящее время в городе необходимо провести основательные работы по решению этих проблем, осуществить реконструкцию фасадов основных улиц, провести капитальные ремонты исторически значимых зданий. Необходимо рассмотреть вопросы разработки светового дизайна, подсветки фасадов и площадей, модернизации парков и скверов, создание пешеходных улиц и подземных, надземных парковок, разработать концепцию набережной и решить вопросы типового жилья.

## ВЫВОД

Архитектура города Донецка потерпела значительные изменения в эстетическом облике города, что сказывается на условиях жизнедеятельности его граждан. Для решения данного вопроса необходимо разработать алгоритм архитектурно-градостроительных решений для обеспечения грамотного формирования структуры города и его дальнейшего развития.

Эстетическое восприятие города включает в себя уровень жизненных удобств для человека, гармоничное взаимопроникновение застройки и природной среды, высокое качество городских сооружений, их надёжность в эксплуатации. Целесообразно утверждать о красоте, которая полезна и функциональна, соответствует архитектурно-художественным требованиям, санитарно-гигиеническим нормам, предполагает благоустройство и озеленение территории городского пространства и т. д. На индивидуальный художественный облик города, его силуэт, большое влияние оказывает определяемая рельефом расстановка зданий различной этажности, благоустройство и озеленение. Красоту города человек воспринимает прежде всего как зрительный образ, гармоническое развитие в искусственно созданной человеком среде.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Современные научные и практические подходы в области архитектурно-градостроительной реконструкции жилых и общественных зданий и сооружений / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса: Научно-практический журнал. – 2019. – Выпуск 1(6). – С. 27–31.
2. Гайворонский, Е. А. Результаты анализа композиционно-художественного решения архитектурных объектов, отражающих ведущее значение угольной промышленности на территории Донбасса (на примере г. Донецка) / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2010. – Выпуск 2010-2(82) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 110–126.
3. Гайворонский, Е. А. Роль территориально-географических и геополитических факторов в формировании и развитии региональных особенностей архитектуры зданий, сооружений и их комплексов в городах Донецкого региона / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, № 2. – С. 57–82. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/spgs/2017-2/02\\_gayvoronskiy\\_yugov.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-2/02_gayvoronskiy_yugov.pdf) (дата публикации: 30.05.2017).
4. Ярыгин З. Н. Эстетика города / З. Н. Ярыгин. – Москва : Строиздат, 1991. – 365 с. – ISBN 5-274-00601-9. – Текст : непосредственный.
5. Александровская, З. И. Благоустройство городов / З. И. Александровская, Е. М. Букреев, Я. В. Медведев, Н. Н. Юскевич. – Москва : Строиздат, 1984. – 341 с. – Текст : непосредственный.
6. Хасиева, С. А. Архитектура городской среды / С. А. Хасиева. – Москва : Строиздат, 2001. – 200 с. – ISBN 5-274-01902-1. – Текст : непосредственный.

Получена 02.02.2022

Х. А. БЕНАІ, І. В. КУБАРЕНКО

ОРГАНІЗАЦІЯ ЕСТЕТИЧНОГО ПРОСТОРУ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА НА ПРИКЛАДІ М. ДОНЕЦЬКА

ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У цій статті розглянуто проблеми створення гармонійного міського середовища та його архітектурного вигляду. Проаналізовано містобудівні та архітектурні зміни у процесі розвитку міста Донецька. Представлені основні фактори та аспекти, що впливають на формування естетичного вигляду міста із збереженням природного потенціалу використовуваних територій. Для створення комфортного міського середовища необхідно враховувати всі фактори та аспекти його формування. Нині у місті необхідно провести ґрунтовні роботи щодо вирішення цих проблем, здійснити реконструкцію фасадів основних вулиць, провести капітальні ремонти історично значимих будівель. Необхідно розглянути питання розробки світлового дизайну, підсвічування фасадів та площ, модернізації парків та скверів, створення пішохідних вулиць та підземних, надземних парковок, розробити концепцію набережної та вирішити питання будівництва типового житла.

**Ключові слова:** історична забудова, пластика фасаду, пластика вулиць, пластика міста, реконструкція, організація прибережної зони, ревіталізація.

HAFIZULLA BENAI, IRINA KUBARENKO

ORGANIZATION OF THE AESTHETIC SPACE OF THE URBAN ENVIRONMENT ON THE EXAMPLE OF DONETSK

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the problems of creating a harmonious urban environment and its architectural appearance. Urban planning and architectural changes in the process of development of the city of Donetsk are analyzed. The main factors and aspects influencing the formation of the aesthetic appearance of the city with the preservation of the natural potential of the territories used are presented. To create a comfortable urban environment, it is necessary to take into account all factors and aspects of its formation. Currently, the city needs to carry out thorough work to solve these problems, reconstruct the facades of the main streets, and carry out major repairs of historically significant buildings. It is necessary to consider the development of lighting design, illumination of facades and squares, modernization of parks and squares, creation of pedestrian streets and underground, concept of the embankment and solve the issues of standard housing.

**Key words:** historical buildings, plastic facade, plastic streets, plastic city, reconstruction, organization of the coastal zone, revitalization.

**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.

**Кубаренко Ирина Владимировна** – ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: сохранение исторической застройки города, изучение проблем сочетания новых зданий с исторической застройкой города, сохранение природного потенциала и правильное раскрытие новых возможностей старых территорий.

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

**Кубаренко Ірина Володимирівна** – асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: збереження історичної забудови міста, вивчення проблем поєднання нових будівель з історичною забудовою міста, збереження природного потенціалу і правильне розкриття нових можливостей старих територій.

**Benai Hafizulla** – 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 and research of the problems of the development of housing architecture in the cities of the Donetsk region, the study of the problems of the development of urban planning and architecture of the Donetsk region.

**Kubarenko Irina** – Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: preservation of the historical development of the city, the study of the problems of combining new buildings with the historical development of the city, the preservation of natural potential and the correct disclosure of new opportunities of old territories.

УДК 725.83:620

**Х. А. БЕНАИ, А. Д. ЖИЛЬЧЕНКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОСНОВНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ТОРГОВО-РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ НА ПРИМЕРЕ КИНОТЕАТРА «ЭРА» В Г. МАКЕЕВКЕ**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются основные предпосылки, влияющие на организацию многофункциональных торгово-развлекательных центров в условиях реконструкции. Реконструкция является крайне сложным процессом в практике проектирования. Перед началом практических работ необходимо рассмотреть ряд предпосылок, подтверждающих актуальность организации реконструируемого объекта. В частности реконструкция с перепрофилированием объекта кинотеатра «Эра». Кинотеатр «Эра», расположенный в черте города Макеевка, в советский период действовал по своему главному функциональному назначению (показ кино). На сегодняшний день объект находится в ветхом состоянии, не действует по своему главному функциональному назначению. Данная проблема отрицательно сказывается на состоянии города, объект давно перестал быть культурно-просветительским центром. Находясь в черте города, объект занимает большую территорию, которую ежедневно пересекает огромное количество людей. Поэтому было принято решение разработать проект архитектурно-пространственной реинтеграции кинотеатра.

**Ключевые слова:** реконструкция, организация, архитектурно-пространственная предпосылка, реорганизация, интеграция, реновация, объект, доступность, рекреация, благоустройство.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Неэксплуатируемые объекты являются большой проблемой не только для Донецкого региона, но и для большинства стран постсоветского пространства. Поскольку объекты не могли во время перестройки соответствовать новым нормативам, впоследствии были заморожены либо переоборудованы, как правило, лишаясь при этом своей основополагающей функции. Одним из таких объектов является кинотеатр «Эра» в городе Макеевка, который занимает большую площадь в черте города, при этом никак практически не задействован в организации культурно-просветительской функции. На сегодняшний день кинотеатры уже не являются столь актуальной темой, поэтому было принято решение рассмотреть возможность расширения функций данного объекта путем дополнения новых и расширения прежних, совмещение его с уже существующими и функционирующими торговыми объектами. Целесообразнее организовать в данном случае торгово-развлекательный центр. В данной работе будут рассмотрены основные предпосылки формирования архитектурно-пространственной среды многофункционального ТРЦ в условиях реконструкции.

### **АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Написанию данной статьи предшествовало глубокое изучение научных исследований и публикаций профессорско-преподавательского состава архитектурного факультета ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Свой весомый вклад в систематизацию исследований сделали следующие авторы: Х. А. Бенаи, Н. В. Шолух, Т. В. Радионов, Е. А. Гайворонский, С. А. Борознов, Н. Р. Смирнова, Ю. О. Латыпова и др. Особое внимание заслуживают научные труды Х. А. Бенаи и Т. В. Радионина [4, 5], в которых представлены экспериментальные и концептуальные разработки в области реконструкции объектов городской застройки; Е. А. Гайворонского [6],

© Х. А. Бенаи, А. Д. Жильченко, 2022

направленные на выявление региональных особенностей формирования архитектуры Донбасса; Н. В. Шолуха [7], связанные с выявлением принципов формирования среды жизнедеятельности маломобильных групп населения; Н. Р. Смирновой [8] направленные на освещение архитектурно-градостроительных особенностей обследования общественных зданий и сооружений, подлежащих реконструкции; Ю. О. Латыповой [9], в которой дано градостроительное обоснование организации торгово-общественных центров.

## ЦЕЛИ

Исследовать формирование подобного типа объектов в историческом контексте. Сформулировать основную значимость архитектурно-пространственной предпосылки при формировании зданий ТРЦ в условиях реконструкции.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В процессе развития Донецкого региона возникает необходимость в преобразовании общественных зданий и сооружений в соответствии с современным уровнем развития. Со временем эксплуатации объекты общественного назначения подверглись не только моральному, но и физическому износу, что привело к необходимости проведения работ по реконструкции этих объектов. Один из таких примеров кинотеатр «Эра», памятник культурной жизни г. Макеевки, который реализован в момент стремительного развития городской застройки и который на данный момент требует комплексной реконструкции на основных уровнях архитектурного проектирования.

Перепрофилирование существующих объектов в торгово-развлекательные центры с помощью реконструкции – распространенная практика в проектировании на постсоветском пространстве. При этом сопровождается рядом проблем, связанных с архитектурно-пространственной организацией. Большая часть проблем заключается в том, что существующий объект изначально разрабатывался с другим функциональным наполнением, и поэтому грубое внедрение новых функций в дальнейшем способно навредить как посетителям, так и заказчику. Чаще всего это связано с неудачным местом расположения объекта в черте города, нарушенной системой внутреннего баланса помещений, а также системой эвакуации. Рассмотрение архитектурно-пространственной предпосылки перед началом проектирования подобных объектов позволит избежать большинства вышеперечисленных проблем.

Современный торгово-развлекательный центр – это совокупность разноплановых зон отдыха, торговых и вспомогательных площадей. Проект торгово-развлекательного центра включает в среднем 70 % торговых площадей. Остальные 30 % отводятся под развлекательную зону. Зона развлечений позволяет косвенно поднять рентабельность всего комплекса за счёт привлечения большего числа посетителей. Проекты торгово-развлекательных центров с интегрированной развлекательной частью позволяют быстрее привлечь покупателей, ввиду того, что рынок качественного семейного отдыха еще не насыщен и у таких комплексов невысокая конкуренция. При проектировании развлекательного центра в составе ТРЦ учитывается то обстоятельство, что публика разнообразна, и выделить доминирующий круг потребителей просто невозможно. Общая, хорошо продуманная концепция позволяет максимально повысить эффективность и рентабельность зоны развлечений [2].

Торговля на протяжении всей нашей истории являлась неотъемлемой частью жизни общества. Большинство городов были основаны и сформированы на пересечении основных торговых путей. Постепенно торговля и торговые объекты совершенствовались и преобразовывались. На сегодняшний день самыми популярными объектами, включающими функции сферы торговли, являются торговые центры (ТРК, ТРЦ).

История возникновения и развития торговых центров уходит вглубь веков. Наиболее ранними примерами их появления послужили рынки, ярмарки, а позднее торговые ряды и гостиные дворы. Практически каждый из примеров в большей или меньшей степени носили черты многофункциональности, то есть наличие сопутствующих функций, отличных от торговли (зрелищных, спортивно-развлекательных, культурных) [3].

При реконструкции и организации новых функций в существующих общественных зданиях и сооружениях необходимо провести анализ на основных уровнях проектирования и выявить актуальный ряд предпосылок, которые влияют на процесс проектирования. Одна из таких предпосылок архитектурно-пространственная. Самые распространенные проблемы подобных объектов при реконструкции с перепрофилированием в ТРЦ на градостроительном уровне: неудачное расположение объекта в черте города; недостаточное количество парковочных мест; наличие неблагоприятных

природно-климатических особенностей; На архитектурно-пространственном уровне: недостаточная площадь функциональных зон;

Поэтому место проектирования ТРЦ выбирается по следующим параметрам:

- на каком расстоянии выбранный участок проектирования расположен от жилья потенциальных посетителей;
- транспортная доступность и наличие ближайших строений (необходимо учитывать возможность быстрого доступа для пожарных расчетов и служб скорой помощи);
- благоустройство прилегающей территории. Индивидуально продумывается улучшение потоков для покупателей и потоков автотранспорта и зона парковки. Допущение критических ошибок в проектировании парковки может существенно отразиться на посещаемости комплекса. То же самое отражается и в организации подъезда общественного транспорта;
- необходимо обращать внимание на целесообразное использование площадей, которое достигается в том числе увеличением количества этажей и подземных парковок.
- особое внимание уделяется проектированию рекреационной зоны в торгово-развлекательных центрах;
- также одной из важных задач при проектировании ТРЦ и ТРК является максимальная энергоэффективность здания, которую можно достичь только находясь в потоке самых современных технологий освещения и энергосбережения.

Целый ряд проблем торгово-развлекательных центров относится главным образом к крытым центрам. На самой начальной стадии необходимо решить вопрос, каким будет центр – одноуровневым или многоуровневым. Количество торговых уровней будет зависеть от размера участка с учетом планировочных и экономических факторов. Многоуровневая организация торговли может быть вызвана потребностью в площади, обеспечивающей экономическую эффективность капитальных вложений. Помимо решения о типе торгового центра, его характера и числе уровней, существуют и другие принципиально важные планировочные факторы. Они включают:

- число, размеры и расположение магазинов или бутиков основного притяжения;
- распределение, число и размеры стандартных магазинов, их взаимосвязь с магазинами основного притяжения и их требования, связанные с обслуживанием;
- дополнительные элементы притяжения и удобства;
- входы и выходы ТРЦ, связывающие его с общественным транспортом, автостоянками.

Формирование зданий ТРЦ необходимо предусматривать в черте города, где ежедневно пересекается большая часть жителей города. Наибольшее распространение получила концепция организации обозреваемых объектов в черте «главной» магистрали с выводом «главного» фасада на «главную» улицу города. Прилегающая к объекту территория также должна получать значительное расширение в функциях.

При разработке архитектурно-планировочной части объекта ТРЦ в условиях реконструкции необходимо заранее предусматривать и продумывать расширение старых и образование дополнительных функций в объекте.

При усовершенствовании мероприятий по реконструкции объектов необходимо предусматривать две основные группы архитектурно-эксплуатационных качеств зданий:

- 1-ая группа – параметры, характеризующие архитектурно-художественное состояние, долговечность: показатели прочности и допустимой деформативности, раскрытия трещин, герметичности, теплозащиты и т. п. [4, 5];
- 2-ая группа – параметры, характеризующие моральную долговечность: показатели соответствия здания современному назначению по площади, высоте, объему, инженерному оборудованию, архитектурным критериям и т. п. [4, 5].

Основой для архитектурного и технологического проектирования зданий торговых центров является техническое задание. В нем указывается вся информация о техническом назначении, характеристике, количестве помещений и их взаимодействии между собой. На данном этапе детально разрабатываются все аспекты строительства и функционирования торгово-развлекательного центра (ТРЦ) – то есть это технический этап. Помимо этого, есть общие важные моменты, которые необходимо отметить:

- грамотное и эффективное размещение арендных площадей;
- распределение потоков посетителей торгово-развлекательного центра;
- доступность верхних этажей;
- доступность для маломобильных групп населения;

- организация торгово-технологических процессов (доставка, разгрузка, складирование, распределение товаров и т. д.);

- комфортабельный паркинг, общественный транспорт;
- фасад и интерьер должны соответствовать концепции ТРЦ;
- актуальность и наполнение зоны развлечений.

В архитектурно-пространственной концепции разрабатываются:

- зонирование помещений общественных зданий и сооружений;
- работа с планами объекта до реконструкции;
- план благоустройства помещений до реконструкции;
- внедрение в структуру объекта реконструкции новых архитектурно-планировочных решений;
- план новообразованного сооружения и схемы зонирования нового строительства;
- расчет площади и схема для организации зоны парковки (паркинга);
- схема организации потоков посетителей;
- концептуальное решение «главного» фасада в 3D;
- схема эвакуации;

Кинотеатр «Эра» расположен в городе Макеевке на улице Ленина. Данное сооружение является в архитектурно-планировочной системе типовым объектом. Сооружение расположено в пределах уникальной архитектурно-ландшафтной среды, которую необходимо благоустроить.

Анализ участка кинотеатра «Эра»:

- на северо-западной части улицы Ленина расположен магазин «Вектор»;
- на северной части бульвара 8-го Сентября расположена автозаправочная станция (АЗС) и детская площадка, на восточной стороне расположено недостроенное 9-ти этажное жилое здание;
- на юго-восточной стороне участка от самого кинотеатра располагается «Эравский» пруд;
- на южной стороне улицы начинается жилой квартал Металлург;

Процесс реконструкции подразумевает преобразование для целого или частичного изменения назначения объекта, усовершенствование территории и застройки, установление нового оборудования, которое соответствует современным стандартам.

В процессе реконструкции кинотеатр «Эра» сохранит свою основную функцию, но будет расширен путем организации дополнительных новых функций ТРЦ. Будут добавлены не только помещения торгового назначения, но также досуговые площадки (кафе, выставочные залы, банкетные залы, террасы и т. д.). Функции ранее существующих помещений будут расширены и выведены на совершенно новый уровень.

В организации пространства объекта будет рассматриваться комплекс новых конструктивных решений. Внедрение вертикальных и горизонтальных коммуникаций, развитие уже существующих.

Внешний облик объекта должен быть четко выражен в структуре городской застройки, являясь доминантой, работать на восприятие. Многие общественные здания с годами превратились в узнаваемые городские ориентиры. Поэтому крайне важно эту функцию рассматривать и прорабатывать в рамках реконструкции сложных многофункциональных зданий ТРЦ.

## ВЫВОДЫ

При рассмотрении основных предпосылок было выявлено, что разработка проекта торгово-развлекательного центра в условиях реконструкции крайне актуальная и многоуровневая тема для дальнейшего более углубленного исследования.

Только комплексный подход к проектированию торгово-развлекательного центра в условиях реконструкции, учитывающий все аспекты функционирования и эксплуатации (как комплекса в целом, так и отдельных зон под определенного арендатора), позволяет избежать множества критических ошибок, которые начинают всплывать с момента поиска арендаторов и вплоть до ввода в эксплуатацию.

Располагая более комфортными и понятными условиями для потребителя, торгово-развлекательные центры всегда будут в центре внимания как у местных посетителей, так и среди туристов. Не исключено, что в дальнейшем тема ТРЦ получит куда более модернизированную концепцию, образуются новые нормативные требования к их проектированию. Например, уже сегодня некоторые западные корпорации развивают концепцию «умных» автоматически настроенных магазинов, в которых не будет требоваться прямая деятельность персонала.



## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. ДБН В.2.2-23:2009. Предприятия торговли : издание официальное : утвержден и введен действие приказом Министерства регионального развития и строительства Украины от 19 января 2009 г. № 4 : взамен ВСН 54-87 : дата введения 2009-07-01 / разработано ОАО «КиевЗНИИЭП». – Киев : Минрегионстрой Украины, 2009. – 49 с. – Текст : непосредственный.
2. Проектирование торговых и развлекательных центров. – Текст : электронный // Merlin : [сайт]. – [2002–2019]. – URL: [http://merlin-group.ru/Merlin\\_Project\\_Entertaining.php](http://merlin-group.ru/Merlin_Project_Entertaining.php) (дата обращения: 28.01.2011).
3. История появления торговых центров. – Текст : электронный // Архитектура и дизайн : [сайт]. – [2010–2020]. – URL: [www.archidizain.ru/2011/04/blog-post\\_28.html](http://www.archidizain.ru/2011/04/blog-post_28.html) (дата обращения: 28.01.2011).
4. Бенаи, Х. А. Методические мероприятия, рекомендуемые при выполнении проектов по реконструкции типовой застройки / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Современные проблемы архитектуры и градостроительства. – 2013. – № 34. – С. 42–47.
5. Радионов, Т. В. Разработка методологии архитектурно-градостроительной динамики, обеспечивающей реконструкцию жилых и общественных зданий сооружений / Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование». – 2018. – Выпуск 1 (11). – С. 96–102. – URL: <http://ace-journal.ru/wp-content/uploads/2018/04/№1-11-2018-02.pdf> (дата обращения: 14.02.2022).
6. Гайворонский, Е. А. Разработка программы исследования региональных особенностей архитектуры городов Донбасса / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2006. – Випуск 2006-3(59) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 31–34.
7. Шолух, Н. В. Социальные и методологические аспекты реконструкции квартальной застройки промышленного города в районах компактного проживания слепых / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов. – Текст : непосредственный // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 199–212.
8. Смирнова, Н. Р. Научные и экспериментальные основы архитектурно-градостроительного обследования общественных зданий и сооружений, подлежащих реконструкции / Н. Р. Смирнова. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и строительства – С. 171–174. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации: 23.03.2020).
9. Латыпова, Ю. О. Градостроительное обоснование организации локальных торгово-общественных центров / Ю. О. Латыпова. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и строительства – С. 179–182. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).

Получена 03.02.2022

Х. А. БЕНАІ, О. Д. ЖИЛЬЧЕНКО  
 ОСНОВНІ ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ  
 ТОРГОВО-РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ В УМОВАХ РЕКОНСТРУКЦІЇ НА  
 ПРИКЛАДІ КІНОТЕАТРУ «ЕРА» В М. МАКІЇВЦІ  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній статті розглядаються основні передумови, що впливають на організацію багатофункціональних торгово-розважальних центрів в умовах реконструкції. Реконструкція є вкрай складним процесом в практиці проектування. Перед початком практичних робіт необхідно розглянути ряд передумов, що підтверджують актуальність організації реконструйованого об'єкта. Зокрема реконструкція з перепрофілюванням об'єкта кінотеатру «Ера». Кінотеатр «Ера», розташований в межах міста Макіївка, в радянський період діяв за своїм головним функціональним призначенням (показ кіно). На сьогодні об'єкт знаходиться у ветхому стані, не діє за своїм головним функціональним призначенням. Дана проблема негативно позначається на стані міста, об'єкт давно перестав бути культурно-просвітницьким центром. Знаходячись в межах міста, об'єкт займає велику територію, яку кожен день перетинає величезна кількість людей. Тому було прийнято рішення розробити проект архітектурно-просторової реінтеграції кінотеатру.

**Ключові слова:** реконструкція, організація, архітектурно-просторова передумова, реорганізація, інтеграція, реновація, об'єкт, доступність, рекреація, благоустрій.

HAFIZULLA BENAI, ALEXEY ZHILCHENKO  
THE MAIN PREREQUISITES FOR THE FORMATION OF MULTIFUNCTIONAL  
SHOPPING AND ENTERTAINMENT CENTERS IN THE CONDITIONS OF  
RECONSTRUCTION ON THE EXAMPLE OF THE CINEMA «ERA» IN  
MAKEYEVKA

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the main prerequisites affecting the organization of multifunctional shopping and entertainment centers in the conditions of reconstruction. Reconstruction is an extremely complex process in the practice of design. Before starting practical work, it is necessary to consider a number of prerequisites confirming the relevance of the organization of the reconstructed object. In particular, the reconstruction with the repurposing of the cinema «Era». The Era cinema, located within the city of Makeyevka, operated during the Soviet period according to its main functional purpose (cinema screening). To date, the object is in a dilapidated state, does not function according to its main functional purpose. This problem has a negative impact on the state of the city, the object has long ceased to be a cultural and educational center. Being within the city, the object occupies a large territory, which is crossed daily by a huge number of people. Therefore, it was decided to develop a project for the architectural and spatial reintegration of the cinema.

**Key words:** reconstruction, organization, architectural and spatial background, reorganization, integration, renovation, object, accessibility, recreation, landscaping.

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

**Жильченко Алексей Дмитриевич** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: реконструкция ветхих объектов архитектуры с внедрением в их структуру дополнительных функций. Реорганизация не действующих на сегодняшний день объектов советской эпохи с применением инновационных технологий и учетом региональных особенностей.

**Бенаї Хафізулла Амінулович** – професор, доктор архітектури, завідувач кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: комплексні дослідження проблем розвитку житлової архітектури у містах Донецького регіону, дослідження проблем розвитку містобудування та архітектури Донецького регіону.

**Жильченко Олексій Дмитрович** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: реконструкція старих об'єктів архітектури з впровадженням в їх структуру додаткових функцій. Реорганізація не діючих на сьогоднішній день об'єктів радянської епохи із застосуванням інноваційних технологій і урахуванням регіональних особливостей.

**Benai Hafizulla** – 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: comprehensive research on the development of housing architecture in the cities of the Donetsk region, research on the development of urban planning and architecture in the Donetsk region.

**Zhilchenko Alexey** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: : reconstruction of dilapidated architectural objects with the introduction of additional functions into their structure. Reorganization of Soviet-era facilities that are not operating today with the use of innovative technologies and taking into account regional peculiarities..

УДК 728.1.001

**И. М. ЛОБОВ, А. М. МОТИНА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ КАК НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ НАУКИ**

**Аннотация.** Выбор человеком среды обитания все больше основывается на критериях качества ее природной составляющей. При этом сохраняется основное чувство и реакция на окружающее пространство, где даже при рациональном выборе среды обитания природно-экологический фактор все же существенно влияет на психическое состояние и самочувствие горожан [1]. Показатель качества городской формы – жизнеспособность, предложенный К. Линчем, выступает как антропоцентрический критерий, включающий способность среды поддерживать существование биологических видов [2]. Таким образом, природно-экологический фактор является качественным критерием организации городского пространства. Разработкой объективных закономерностей взаимодействия естественной и искусственной среды обитания человека – природы и города, занимается междисциплинарная наука – градостроительная экология. Градостроительная экология – это особый раздел градостроительства и проектирования, определяющий цели, задачи и методы решения экологических проблем (природоохранных и градостроительных проблем), который используется при планировании и развитии городов, градостроительстве, планировании прогнозов и реализации текущих городских и строительных задач. Основной целью градостроительной экологии является поиск, изучение и внедрение в практику проектирования принципов создания архитектурно-ландшафтной среды, в которой гармонично сочетаются интересы природы и человека.

**Ключевые слова:** градостроительная экология, планировка территории, ландшафтная архитектура, эко-поселение, устойчивое развитие территории, региональная урбоэкология, экологическая задача.

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Во второй половине XX в. возникло новое направление урбанистической теории и практики – урбанистическая экология. Знания, собранные наукой об архитектуре и градостроительстве, здесь были переосмыслены с учетом взаимодействия человека и природы, города и биосферы. Знания из различных областей экологии сыграли важную роль в развитии городской экологии как прикладной науки. Методология нового направления и его категориальный аппарат еще не сложились и находятся в стадии разработки. Приведем основные понятия и определения, встречающиеся в работах, посвященных этому новому направлению [3].

### **АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

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

© И. М. Лобов, А. М. Мотина, 2022

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Основная цель градостроительной экологии – создание экологически полноценной среды обитания. Такая полезность может быть достигнута в процессе динамического равновесия между всеми его составляющими, основным условием которого является необходимая степень саморегулирования жизненного процесса.

Еще одной важной целью городской экологии является повышение качества жизни в населенных пунктах и жилых домах за счет устойчивого развития жизни и деятельности человека в городе, обновления природной среды, приближения ее к природной среде, фитомелиорации, создания привлекательного имиджа города.

## БАЗОВЫЙ МАТЕРИАЛ

В период массового промышленного строительства и градостроительства экология города понималась достаточно узко, только как охрана окружающей среды, реализуемая в градостроительном процессе. Сегодня преобладает конструктивно-преобразовательный смысл этого понятия, который трактуется следующим образом [5]:

- конструктивная экология понимается как теория и практика направленной эволюции, которые неразрывно связаны между природой и обществом.
- концепция сопряженной эволюции природы и общества как альтернатива одностороннему подходу к проблемам урбанизации вполне научно обоснована.

На более высоком уровне эти проблемы решаются в региональной экологии городов:

- региональная экология городов – специфическое направление в науке, предметом которого является изучение закономерностей взаимодействия городских систем высшего порядка (систем населенных пунктов, городских и высших агломераций) с природной средой.

Региональная экология городов тесно связана с гигиеной, географией, многими техническими дисциплинами, охраной природы и общей экологией.

Предметом исследования экологии города является городская среда – динамично развивающаяся система, включающая в себя природную, архитектурную, планировочную, инженерную и социальную подсистемы [9].

Главной целью в данном случае является достижение экологического баланса между городом и природой, искусственной и естественной средой планеты. Обеспечение такого баланса, когда основные жизнеспособные и невозобновляемые ресурсы планеты могут быть исчерпаны в ближайшее время, приобретает принципиальный характер и особую важность.

Под понятием экологического равновесия в урбанистической экологии понимается такое состояние природной среды местности, которое обеспечивает саморегулирование, должную защиту и восстановление основных ее компонентов – атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, дикой природы [2].

В результате экологической и градостроительной деятельности и эволюции населенных пунктов предлагается учитывать реальную окружающую среду с ее способностью к самосохранению и саморегулированию в условиях городского управления; рациональное и грамотное развитие и высокий уровень жизни в рамках экономических возможностей экосистемы.

Для достижения экологического баланса необходимо соблюдение следующих условий:

- воспроизводство основных компонентов природной среды, обеспечение их баланса в межрегиональных потоках вещества и энергии;
- соответствие геохимической активности ландшафтов (в том числе наличие условий для достаточно высоких скоростей миграции техногенных продуктов) масштабам техногенного и бытового загрязнения;
- соответствие биохимической деятельности экосистемы уровню антропогенного загрязнения (в том числе наличие условий для биологической органической переработки и нейтрализации вредного воздействия неорганических загрязнений);
- соответствие уровня физической устойчивости ландшафтов воздействию транспортных, инженерных, рекреационных и других антропогенных нагрузок;
- баланс биомассы в ненарушенных и слабонарушенных антропогенной деятельностью участках экосистемы района населенного пункта.

Градостроительная экология возникает как синтез научных и практических знаний, описывающих взаимодействие искусственных (городских) систем и естественных экосистем природы. Теория

и практика градостроительства имеют длительную историю развития. Витрувий (1 век до н. э.) считается первым теоретиком этой науки. Таким образом, архитектурно-градостроительные элементы городской экологии имеют более чем двухтысячелетнюю историю развития [6].

Следует отметить, что сам термин «экология города» и его синоним «урбоэкология» стали появляться в литературе только с 1970-х годов, что может быть признаком того, что с тех пор началось сознательное развитие этого направления и его методов.

Несколько иную периодизацию развития практики экологического строительства за рубежом дают зарубежные авторы. Они акцентируют внимание на истории попыток внедрения новых подходов в практику строительства, а не на развитии теории нового направления как такового.

Начало этого процесса ознаменовалось появлением доклада «Пределы роста», подготовленного Римским клубом в 1972 г., и первым нефтяным кризисом 1973 г., затронувшим экономики западного мира. Все это побудило общество развитых стран перейти к процессу активного переосмысления дальнейших путей развития цивилизации.

В разделы городской экологии также входят:

1. Урбоэкологический.
2. Архитектурно-планировочные (пространственные, композиционные, историко-архитектурные основы городской экологии).
3. Социальный.
4. Инженерия.
5. Ландшафт и климат.

Создание экологически чистых условий в городах – процесс не из легких. Он требует тщательного анализа исходной ситуации, чтобы сформулировать основные проблемы и план действий по их решению [8]. Города, в которых проживает почти половина населения мира, с одной стороны, являясь урбанистическим центром человеческих достижений, с другой стороны, оказались местом наиболее острого социального неравенства и связанных с ним социальных проблем. Концентрация промышленности и коммунальной инфраструктуры вызывает ряд экологических проблем. Города имеют большую инерцию по отношению к экологическим инновациям. Тем не менее именно города обладают наибольшим потенциалом для выработки путей устойчивого развития [7].

В последние десятилетия мировое сообщество проделало большую работу, чтобы понять, в каком положении оказалась наша цивилизация. Внимание было уделено ключевым проблемам, составившим суть принятой мировым сообществом программы «Повестка дня на XXI век». Городское развитие и жилищное строительство в стремительно урбанизирующем мире, как два ключевых вопроса, стали главными темами второй по важности повестки дня в мире – Повестки дня Хабитат.

С момента принятия этих программ начался этап поиска различных механизмов их реализации. Жилищное строительство является одним из механизмов экологической реконструкции городов. Каждый в этом мире должен иметь доступ к таким удобствам, как жилье, вода и санитария, без ущерба для окружающей среды. Самообеспеченность жильем является устойчивой тенденцией во многих странах [12]. Главной задачей администрации всех уровней является создание условий для того, чтобы люди строили для себя экологическое жилье по новым, экологически эффективным технологиям, с учетом местных традиций и природно-климатических условий. Это позволит начать комплексную и долгосрочную экологическую реконструкцию городов. Для успешной экологической реконструкции городов специалистам приходится разрабатывать урбанистические концепции, учитывающие как местные традиции, так и современные тенденции, природно-климатические условия и лучшие образцы мировой практики.

## ВЫВОДЫ

Среди задач, решаемых городской экологией, можно сформулировать следующие [11]:

- улучшение микроклимата городской среды архитектурными мероприятиями;
- охрана основных компонентов природной среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв и растительного покрова, а также дикой фауны и флоры;
- сохранение особо ценных природных ландшафтов.

Основной экологической задачей в области экологии городов является создание «хороших» биогеноценозов, т. е. ландшафтов, которые в условиях прогрессивной урбанизации обладали бы повышенной устойчивостью к антропогенному воздействию [13].

При этом следует научиться проектировать и разрабатывать продуманные, достаточно сложные, высокопродуктивные и при этом устойчивые к физическим и химическим нагрузкам биогеноценозы,

бережно относиться к разнообразию и мозаичности ландшафта, умело подбирать природные, видовые и возрастные состав растительности рекреационных зон.

На современном этапе развития общества меняются критерии оценки городской деятельности. На смену экономическим критериям, долгое время являвшимся основным определяющим фактором эффективности градостроительной деятельности, приходят другие, позволяющие оценивать состояние среды обитания человека [10]. Например, основным критерием социально-градостроительного развития предлагается считать «психофизиологическое здоровье человека и общества», оцениваемое в диалектическом единстве со всей окружающей средой. В этом случае региональное планирование и градостроительство должны определяться не производственно-экономическими факторами, а экологическими факторами.

К другим важным принципам городской экологии относится регионализм, учитывающий культурные особенности и местные традиции региона в проектировании и строительстве. «Методологической основой совершенствования природоохранной и градостроительной деятельности сегодня является регионализм, требующий тщательного учета местных градообразующих и градообразующих факторов и условий» [4]. Процесс формирования городского пространства в данном случае видится в возрождении утраченных возможностей человека и природы и связанных с ними культурных традиций.

Методы и категориальный аппарат городской экологии находятся в стадии разработки. Современный этап развития этого направления характеризуется кристаллизацией его разделов и интенсивным внедрением экологических идей в практику проектирования населенных пунктов [8].

В статье раскрыто понятие экологии города, ее предмет и метод, обозначены основные принципы, которых следует придерживаться при планировании территории. Определены конкретные методы градостроительства с целью достижения экологических показателей данной территории. Инструментарий информационного моделирования в проектировании рекомендуется для поиска оптимальных решений и прогнозирования влияния возводимого здания на экологическую составляющую участка. Выстроена логика влияния принципов городской экологии на проектные решения, которая превращается в формализованную документацию по планировке территории.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вавакин, Л. В. Проблемы градостроительства в новых социально-экономических условиях / Л. В. Вавакин. – Текст : непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 1998. – № 3. – С. 15–17.
2. Григорьев, В. А. Решение экологических проблем в градостроительных концепциях в период с конца XIX до конца XX вв. / В. А. Григорьев. – Текст : непосредственный // Сибирская архитектурно-художественная школа : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Новосибирск, 12 марта 2001 г. – Новосибирск : [б. и.], 2001. – С. 91.
3. Каримов, А. М. Основные принципы градостроительного подхода / А. М. Каримов. – Текст : непосредственный // Проблемы градостроительства России. – Москва : РААСН, 1999. – С. 65.
4. Полтораки, Г. И. Проблемы архитектурной экологии / Г. И. Полтораки. – Москва : Знание, 1985. – 63 с. – Текст : непосредственный.
5. Полуй, Б. М. Архитектура и градостроительство в суровом климате = Architecture and town planning for cold climate : (Экол. аспекты) / Б. М. Полуй : [учебное пособие для архитектурных и строительных специальностей вузов]. – Ленинград : Стройиздат ; Ленинградское отделение, 1989. – 300 с. – Текст : непосредственный.
6. Тетиор, А. Н. Экоквадраты в городе / А. Н. Тетиор. – Текст : непосредственный // Промышленное и гражданское строительство. – 1996. – № 9. – С. 23.
7. Зиммель, Г. Социология пространства / Г. Зиммель // Избранное : [в 2 томах] : том 2 ; перевод А. В. Дранов [и др.] – Москва : Юрист, 1996. – ISBN 5-7357-0175-4. – Текст : непосредственный.
8. Ремизов, А. Н. Архитектура и экоустойчивость: сложный вид отношений / А. Н. Ремизов. – Текст : непосредственный // Жилищное строительство. – 2015. – № 1. – С. 45.
9. Байтелова, А. И. Источники загрязнения среды обитания : учебное пособие / А. И. Байтелова, М. Ю. Гарицкая, В. Ф. Куксанов. – Оренбург : ГОУ ОГУ, 2009. – 191 с. – Текст : непосредственный.
10. Голицин, А. Н. Промышленная экология и мониторинг загрязнения природной среды / А. Н. Голицин. – Москва : Оникс, 2007. – 336 с. – Текст : непосредственный.
11. Денисов, В. В. Экология города : учебное пособие / под редакцией В. В. Денисова. – Москва : ИКЦ «МарТ», Ростов на Дону : Издательский центр «МарТ», 2008. – 832 с. – Текст : непосредственный.
12. Маслов, Н. В. Градостроительная экология : учебное пособие для строительных вузов / Н. В. Маслов ; под редакцией М. С. Шумилова. – Москва : Высшая школа, 2003. – 284 с. – Текст : непосредственный.



13. Экология городской среды : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 290500 «Городское строительство и хозяйство» / В. А. Хомич ; М-во образования Российской Федерации (СИБАДИ). – Омск : Изд-во СибАДИ, 2002. – 267 с. – ISBN 5-93204-106-4. – Текст : непосредственный.

Получена 04.02.2022

І. М. ЛОБОВ, А. М. МОТИНА  
МІСТОБУДІВНА ЕКОЛОГІЯ ЯК НОВИЙ НАПРЯМОК МІСТОБУДІВНОЇ  
НАУКИ  
ДОНЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** Вибір людиною довкілля дедалі більше ґрунтується на критеріях якості її природної складової. При цьому зберігається основне почуття і реакція на навколишній простір, де навіть при раціональному виборі довкілля природно-екологічний фактор все ж таки істотно впливає на психічний стан і самопочуття городян [1]. Показник якості міської форми – життєздатність, запропонований К. Лінчем, постає як антропоцентричний критерій, що включає здатність середовища підтримувати існування біологічних видів [2]. Отже природно-екологічний чинник є якісним критерієм організації міського простору. Розробкою об'єктивних закономірностей взаємодії природного та штучного довкілля людини – природи та міста, займається міждисциплінарна наука – містобудівна екологія. Містобудівна екологія – це особливий розділ містобудування та проектування, що визначає цілі, завдання та методи вирішення екологічних проблем (природоохоронних та містобудівних проблем), який використовується при плануванні та розвитку міст, містобудуванні, плануванні прогнозів та реалізації поточних міських та будівельних задач. Основною метою містобудівної екології є пошук, вивчення та впровадження у практику проектування принципів створення архітектурно-ландшафтного середовища, в якому гармонійно поєднуються інтереси природи та людини.

**Ключові слова:** містобудівна екологія, планування території, ландшафтна архітектура, еко-поселення, сталий розвиток території, регіональна урбоекотлогія, екологічна задача.

IGOR LOBOV, ANASTASIA MOTINA  
URBAN ECOLOGY AS A NEW DIRECTION OF URBAN SCIENCE  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** Human choice of habitat is increasingly based on the quality criteria of its natural component. At the same time, the main feeling and reaction to the surrounding space is preserved, where, even with a rational choice of habitat, the natural and environmental factor still significantly affects the mental state and well-being of citizens [1]. An indicator of the quality of an urban form – viability, proposed by K. Lynch, acts as an anthropocentric criterion, including the ability of the environment to support the existence of biological species [2]. Thus, the natural-ecological factor is a qualitative criterion for the organization of urban space. The development of objective patterns of interaction between the natural and artificial human environment – nature and the city is an interdisciplinary science – urban ecology. Urban ecology is a special section of urban planning and design that defines the goals, objectives and methods for solving environmental problems (environmental and urban planning problems), which is used in planning and developing cities, urban planning, planning forecasts and implementing current urban and construction tasks. The main goal of urban ecology is the search, study and implementation in design practice of the principles of creating an architectural and landscape environment in which the interests of nature and man are harmoniously combined.

**Key words:** urban ecology, territory planning, landscape architecture, eco-village, sustainable development of the territory, regional urban ecology, ecological task.

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

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

**Лобов Ігор Михайлович** – кандидат архітектури, доцент; заступник декана факультету архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища; доцент кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: сучасна архітектурно-містобудівна інтеграція недіючих промислових підприємств (територій, будівель, споруд та їх комплексів) в умовах Донецького регіону.

**Мотіна Анастасія Михайлівна** – магістрант кафедри містобудування та ландшафтної архітектури ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: містобудівна екологія, озеленення та дослідження проблеми використання порушених земель у промисловому місті.

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

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

УДК 725.57:711.168(477.62)

**И. М. ЛОБОВ, Ю. В. ГОНЧАР**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СТРУКТУРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ИНТЕГРИРОВАННОГО ТИПА НА БАЗЕ НЕДЕЙСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДАХ ДОНЕЦКОГО РЕГИОНА**

**Аннотация.** Данная статья является продолжением статьи на тему «Особенности архитектурной организации детских дошкольных образовательных учреждений интегрированного типа в городах Донецкого региона», представленной на V международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов «Актуальные проблемы развития городов». В статье дано описание основных структурных элементов, участвующих в формировании функционально-типологической организации дошкольных образовательных учреждений интегрированного типа на базе недействующих объектов в Донецком регионе. Определение структурных элементов, формирующих дошкольное учреждение интегрированного типа, позволит выявить их особенности и разновидности, которые в свою очередь повлияют на выбор наиболее оптимального принципа архитектурно-планировочной организации дошкольного образовательного учреждения интегрированного типа на базе недействующего объекта, что в сложившейся сложной экономико-политической ситуации в Донецком регионе позволит достичь максимального социального, экономического и функционального эффекта. Такое решение при данных обстоятельствах сможет улучшить качество жизни населения, удовлетворив часть его запросов.

**Ключевые слова:** экономическое влияние, дополнительные образовательные функции, интеграция, особенности формирования, функционально-планировочная схема, дошкольное образовательное учреждение.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Рынок недвижимости становится все сложнее, а потребитель – требовательнее. Ему нужна городская среда, в которой комфортно жить и работать. Любые общественные пространства должны сочетать две, три, а лучше четыре функции [5].

Движение вперед не всегда подразумевает строительство новых объектов. Ключ к устойчивому развитию – забота о ресурсах, включая повторную переработку и использование. В этом контексте все более востребованным направлением работы архитекторов становятся проекты реконструкции, ревитализации (восстановление и оживление городского пространства) зданий и территорий, что связано со стремлением общества к осознанному потреблению и устойчивому развитию [5].

Экономическое, равно как и политическое, состояние государства напрямую влияет на архитектурно-строительную деятельность. Особенно это касается гражданских социально значимых объектов, которые в основном финансируются из государственного бюджета. Чем стабильней и развитей экономика страны, тем качественней и развитей ее архитектура, поскольку проектные и строительные решения непосредственно зависят от государственных и ведомственных экономических возможностей [1].

Однако если экономике свойственно колебаться то вниз, то вверх, то социальный запрос постоянно растет, подразумевая рост качества жизни людей. И здесь уже не столько ценится экономия денежных ресурсов, сколько экономия времени людей, эстетическое восприятие окружающей среды, возможность получения множества услуг в одном месте, а также высокий уровень данных услуг.

На сегодняшний день фонд имеющихся дошкольных образовательных учреждений Донецкого региона устарел не только эстетически и конструктивно-технически, но и типологически. Вследствие этого детские сады не в состоянии удовлетворить функциональный запрос обслуживаемого населения. Между тем на территории республики имеется довольно большое количество недействующих объектов, неиспользование которых в скором времени приведет к их разрушению, что также повлечет материальные потери государству.

## АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Влияние экономического и общественного устройства страны на развитие архитектурно-строительной деятельности описывается в статье М. С. Матявиной и Н. П. Мышкиной «Архитектура как зеркало социально-экономических отношений» [1]. Однако же в данной статье дошкольные учреждения не упоминаются, равно как и сегодняшняя социально-экономическая ситуация на Донбассе.

Научные труды Х. А. Бенаи и Т. В. Радионова посвящены формулированию научных и практических подходов в области архитектурно-градостроительной реконструкции объектов жилого и общественного назначения

В работе В. В. Шамраевского и Л. В. Михайловой «Программа реконструкции и возрождения Донецкого региона» рассматриваются условия жизни населения Донбасса, требующие ускоренного и немедленного улучшения.

В научной статье Д. А. Джерелей и А. С. Шут «Интерактивно-образовательное пространство как источник творческого и интеллектуального развития» рассматриваются одни из наиболее интересных примеров интерактивно-образовательных пространств в мировой практике, которые в значительной степени влияют на творческое и интеллектуальное развитие личности, в том числе и детей дошкольного возраста.

Статья Н. В. Ламеховой «Функционально-планировочная структура зданий дошкольного образования» посвящена изучению современных тенденций архитектуры зданий для дошкольного образования, выявлению особенностей развития функционально-планировочных схем. Но принципы архитектурно-планировочной интеграции дополнительных функциональных блоков дошкольных учреждений в недействующие объекты не рассматриваются.

В статье Т. В. Вавилонской «Градостроительная наука в XXI веке» рассматривается концепция эволюции градостроительной научной мысли в XXI веке, дается анализ предыдущих публикаций на данную тему, одним из посылов которой является ориентация на многофункциональные пространства, что существенно позволяет улучшить качество жизни населения. Но как превратить сложившуюся дифференцированную застройку в современный город? Все снести и отстроить заново чревато потерей исторического наследия и требует больших затрат. Ответ – редевелопмент, реконструкция и новая жизнь исторических пространств. Это позволяет городу и его жителям сохранить связь с историей и одновременно вернуть актуальность неэффективно используемым территориям [5].

## ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ

Как и в вышерассмотренных статьях, главный посыл данной работы также направлен на улучшение качества жизни населения Донецкого региона. Целью данной статьи является перечислить основные структурные элементы, участвующие в формировании функционально-типологической организации дошкольных образовательных учреждений (далее ДОУ), а также описать их особенности, разнообразие которых будет оказывать влияние на архитектурно-планировочную организацию ДОУ интегрированного типа на базе недействующих объектов в Донецком регионе.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Прежде всего учреждения дошкольного образования – общественные объекты массового строительства повседневного пользования, и их радиус обслуживания 300-500 м в зависимости от размещения в структуре города и плотности обслуживаемого населения, которое и является непосредственным пользователем конкретного дошкольного учреждения. Согласно «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» обеспеченность детей местами в детских садах предусматривает 85 % от общего количества детей, в том числе общего типа – 70 %, специализированного – 3 %, оздоровительного – 12 % [стр. 88, Приложение Д].

Однако в реальности ситуация с местами в дошкольных учреждениях Донецкого региона является одной из главных проблем населения. С одной стороны, это связано с плотностью обслуживаемого населения, особенно в центральных районах города и в общественных центрах районов. С другой стороны, вследствие физического износа детских садов многие группы находятся в аварийном положении, и с каждым годом их все больше закрывается. И, как уже говорилось ранее, экономическое и политическое положение Донецкой Народной Республики по состоянию на сегодняшний день не в состоянии обеспечить ремонт всем зданиям, не говоря уже о том, чтобы строились новые современные дошкольные учреждения. В это же время на территории городов Республики имеется большое количество брошенных и недействующих объектов, неиспользование которых в скором времени приведет к разрушению этих зданий, что также негативно скажется на экономической ситуации городов.

Помимо нехватки детских мест в дошкольных учреждениях, в большинстве детских садах отсутствуют какие-либо дополнительные образовательные функции. Другие общественные учреждения повседневного пользования, предусматривающие дополнительные образовательные занятия для дошкольников, имеют радиус обслуживания не более 800 м, а общественные объекты периодического обслуживания располагаются в пределах пешей доступности населения – 2 000 м, или в 15 минутах езды на общественном транспорте. Однако такие способы дополнительного развития детей предполагают сопровождение родителей или других ответственных людей. Поэтому вторым логичным желанием населения становится получение дополнительных образовательных, культурно-просветительных, спортивно-оздоровительных или других функций в пределах образовательного учреждения, которое посещает ребенок.

Следующим же важным критерием для организации дополнительных функций дошкольных учреждений в недействующих объектах является архитектурно-планировочная возможность конкретного недействующего объекта для размещения в нем недостающих функций, необходимых дошкольному учреждению.

Однако же каждая дополнительная функция предполагает свой набор помещений и площадей. Некоторые функции взаимозаменяемые, например кружковые помещения, а некоторые (например, при размещении бассейна) предусматривают выполнение лишь одной функции. Поэтому дополнительный функциональный блок определяется в зависимости от архитектурно-планировочной возможности недействующего объекта для расположения в нем необходимой функции, а также учитывается наличие в пределах пешей доступности уже имеющихся дополнительных образовательных или иных функций для детей дошкольного возраста.

Таким образом мы получаем все составляющие уравнения:

- ==> детские сады, неудовлетворяющие социальный запрос;
- ==> население, нуждающееся в дополнительных образовательных функциях для детей;
- ==> недействующие объекты и неиспользуемые территории вблизи дошкольных учреждений;
- ==> возможность устройства в недействующих объектах дополнительных функциональных блоков.

## ВЫВОДЫ

Подводя итог, можно сделать вывод, что проектная и строительная деятельность не стоит на месте, она развивается вместе с обществом и экономическими возможностями государства. Однако же имеющаяся экономическая обстановка в городах Донбасса не способствует развитию архитектуры. В то время, как состояние дошкольных образовательных учреждений с каждым годом все больше ухудшается, вокруг разрушаются вполне пригодные для использования недействующие объекты. Если же в них разместить какие-либо функциональные блоки дошкольных учреждений, то и эти здания не будут разрушаться от неиспользования, и удовлетворится часть функционального запроса населения к детским садам.

Итого, для успешной реализации архитектурно-планировочной организации дошкольных образовательных учреждений интегрированного типа на базе недействующих объектов необходимы следующие структурные элементы:

- Отсутствие или недостаток каких-либо функциональных блоков в дошкольном образовательном учреждении.
- Спрос населения, пользующегося данным учреждением, на какие-либо недостающие функции в дошкольном учреждении.

- Наличие недействующих объектов или территорий в пределах пешей доступности к дошкольному образовательному учреждению.
- Архитектурно-планировочная возможность размещения функционального блока в недействующем объекте или территории.

В зависимости от принципиальных отличий в своих особенностях каждого из структурного элемента будет отличаться выбор принципа архитектурно-планировочной организации дошкольного образовательного учреждения интегрированного типа на базе недействующих объектов для наиболее удобной и экономически выгодной интеграции дополнительных функций в пользу дошкольных учреждений. Главной целью выбранного принципа является достижение максимального социального, экономического и функционального эффекта.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Матявина, М. С. Архитектура как зеркало социально-экономических отношений / М. С. Матявина, Н. П. Мышкина. – Текст : электронный // Контентус. – 2004. – С. 55–60. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhitektura-kak-zerkalo-sotsialno-ekonomicheskikh-otnosheniy/viewer> (дата обращения: 31.01.2019).
2. Бенаи, Х. А. Совершенствование архитектурно-градостроительной типологии зданий и сооружений, подлежащих реконструкции / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Вестник Донбасской академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 9–14. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
3. Бенаи, Х. А. Современные научные и практические подходы в области архитектурно-градостроительной реконструкции жилых и общественных зданий и сооружений / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса. – 2019. – Выпуск №1(6). – С. 27–31.
4. Шамраевский, В. В. Программа реконструкции и возрождения Донецкого региона / В. В. Шамраевский, М. В. Михайлова. – Текст : электронный // Вестник Донбасской академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 60–64. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
5. Щукина, Т. Как редевелопмент меняет жизнь города / Т. Щукина. – Текст : электронный // Ведомости& : [сайт]. – [2020]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2020/10/29/844656-redevelopment-menyaet> (дата обращения: 04.02.2022).

Получена 07.02.2022

## І. М. ЛОБОВ, Ю. В. ГОНЧАР СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ФОРМУВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНО- ТИПОЛОГІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ДОШКІЛЬНИХ ОСВІТНІХ ЗАКЛАДІВ ІНТЕГРОВАНОГО ТИПУ НА БАЗІ НЕДІЮЧИХ ОБ'ЄКТІВ У МІСТАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Дана стаття є продовженням статті на тему «Особливості архітектурної організації дитячих дошкільних освітніх закладів інтегрованого типу в містах Донецького регіону», представленої на V міжнародній очно-заочній науково-практичній конференції молодих вчених і студентів «Актуальні проблеми розвитку міст», і описує основні структурні елементи, що беруть участь у формуванні функціонально-типологічної організації дошкільних освітніх закладів інтегрованого типу на базі недіючих об'єктів в Донецькому регіоні, особливості яких впливають на подальший вибір принципів архітектурно-планувальної організації дошкільного навчального закладу інтегрованого типу. Визначення структурних елементів, що формують дошкільний заклад інтегрованого типу, дозволить виявити їх особливості та різновиди, які в свою чергу впливають на вибір найбільш оптимального принципу архітектурно-планувальної організації дошкільного навчального закладу інтегрованого типу на базі недіючого об'єкта, що в складній економіко-політичній ситуації в Донецькому регіоні дозволить досягти максимального соціального, економічного і функціонального ефекту. Таке рішення за даних обставин зможе поліпшити якість життя населення, задовольнивши частину його запитів.

**Ключові слова:** економічний вплив, додаткові освітні функції, інтеграція, особливості формування, функціонально-планувальна схема, дошкільний навчальний заклад.

IGOR LOBOV, YULIYA GONCHAR  
STRUCTURAL ELEMENTS OF THE FORMATION OF THE FUNCTIONAL AND  
TYPOLOGICAL ORGANIZATION OF INTEGRATED PRESCHOOL  
EDUCATIONAL INSTITUTIONS ON THE BASIS OF INACTIVE FACILITIES IN  
THE CITIES OF THE DONETSK REGION

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article is a continuation of the article on the topic «Features of the architectural organization of integrated preschool educational institutions in the cities of the Donetsk region», presented at the V International full-time Scientific and Practical Conference of young scientists and students «Actual problems of urban development», and describes the main structural elements involved in the formation of the functional and typological organization of preschool educational institutions of integrated type based on inactive facilities in the Donetsk region. The definition of the structural elements forming an integrated preschool institution will reveal their features and varieties, which in turn will affect the choice of the most optimal principle of architectural and planning organization of an integrated preschool educational institution based on an inactive object, which in the current difficult economic and political situation in the Donetsk region will allow achieving maximum social, economic and functional effect. Such a solution, under the circumstances, will be able to improve the quality of life of the population by satisfying part of its request.

**Key words:** economic impact, additional educational functions, integration, features of formation, functional planning scheme, preschool educational institution.

**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.

**Гончар Юлия Викторовна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование социально-экономических проблем общественных зданий и сооружений.

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

**Гончар Юлія Вікторівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження соціально-економічних проблем громадських будівель та споруд.

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

**Gonchar Yuliya** – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of socio-economic problems of public buildings and structures.

УДК 711.555:331.538

**Н. В. ШОЛУХ, Е. И. САЦУРА, В. Ю. СЕДЫХ**

ГООУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОСНОВНЫЕ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ И ФАКТОРЫ,  
ОБУСЛОВЛИВАЮЩИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО  
РАЗМЕЩЕНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ С ЭЛЕМЕНТАМИ  
ТРУДОУСТРОЙСТВА ИНВАЛИДОВ**

**Аннотация.** Статья посвящена особенностям территориального размещения социальных и реабилитационных учреждений, предусматривающих или допускающих возможность трудоустройства инвалидов. Авторами последовательно рассматриваются основные градостроительные условия и факторы, оказывающие влияние на характер размещения данных типов учреждений в структуре города. Показано, что определяющую роль в выборе территории участка для размещения социальных учреждений с функциями реабилитации и трудоустройства инвалидов, включая лиц старшей возрастной группы, играют такие весомые факторы, как особенности планировочной структуры города и характер локализации в нем зон с повышенной и высокой плотностью проживания рассматриваемой категории населения, уровень развития социальной инфраструктуры города и его отдельных районов (рассматриваемых в качестве потенциальных мест размещения объектов данного типа), особенности сложившейся сети транспортно-пешеходных коммуникаций города, а также экологическое состояние городских территорий, их природный потенциал. На основе выполненных исследований делается вывод о необходимости и целесообразности задействования системного подхода к решению данной проблемы, позволяющего обеспечить всесторонний учет основных групп влияющих условий и факторов.

**Ключевые слова:** инвалиды и физически ослабленные лица преклонного и старческого возраста, социальная и психофизиологическая специфика, потребности в реабилитации и трудоустройстве, социальные и реабилитационные учреждения, градостроительные условия и факторы, условия функционирования и эксплуатации, удобство предоставления мест приложения труда, социальный и экономический эффект.

Прекращение деятельности всегда приводит за собой вялость, а за вялостью идет дряхлость.

Апулей

Труд – единственная молитва, которая дает результат.

Элберт Хаббард

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

Согласно последним статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), а также данным ООН, каждый десятый человек, живущий на Земле, – инвалид, который может как иметь официально подтвержденную инвалидность, так и не иметь таковой, но при этом может страдать теми или иными сенсорными, техническими или физическими нарушениями. Проблема усугубляется наблюдающейся в последнее время выраженной демографической тенденцией взросления населения, особенно в развитых странах Центральной и Западной Европы, США: увеличение в общей массе населения доли лиц преклонного и старческого возраста, многие из которых характеризуются выраженной ослабленностью организма, наличием тех или иных психических, сенсорных или



двигательных нарушений. Исходя из имеющихся функциональных нарушений и связанных с ними возможных последствий, эти категории населения могут остро нуждаться в расширенном комплексе специальных социальных и реабилитационных услуг, включая организацию мест приложения труда. Большая часть из таких услуг может быть реализована в полной мере лишь в соответствующих учреждениях и при условии их правильного и обоснованного размещения в структуре города, с учетом мест основного проживания этих категорий населения, особенностей сложившейся сети транспортных и пешеходных коммуникаций и прочих влияющих условий и факторов (градостроительных, архитектурно-планировочных и т. п.).

Вместе с тем своевременному и эффективному решению данной проблемы существенно препятствует недостаточная степень разработанности соответствующих научно-практических рекомендаций и инструкций по проектированию таких учреждений, их правильному размещению в структуре города, определению необходимого функционального состава, а также по решению других сопутствующих и очень важных в этом отношении вопросов.

Очевидно, что рассматриваемая проблема имеет тесную связь с важными социальными задачами, обусловленными особыми потребностями отмеченных категорий населения, а также с не менее важными научными задачами, обусловленными, в свою очередь, недостаточной степенью разработанности нормативно-проектной базы в данной области. Отсюда следует, что рассматриваемая проблема является актуальной и значимой как с социальной, так и с научной точек зрения.

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ДОСТИЖЕНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

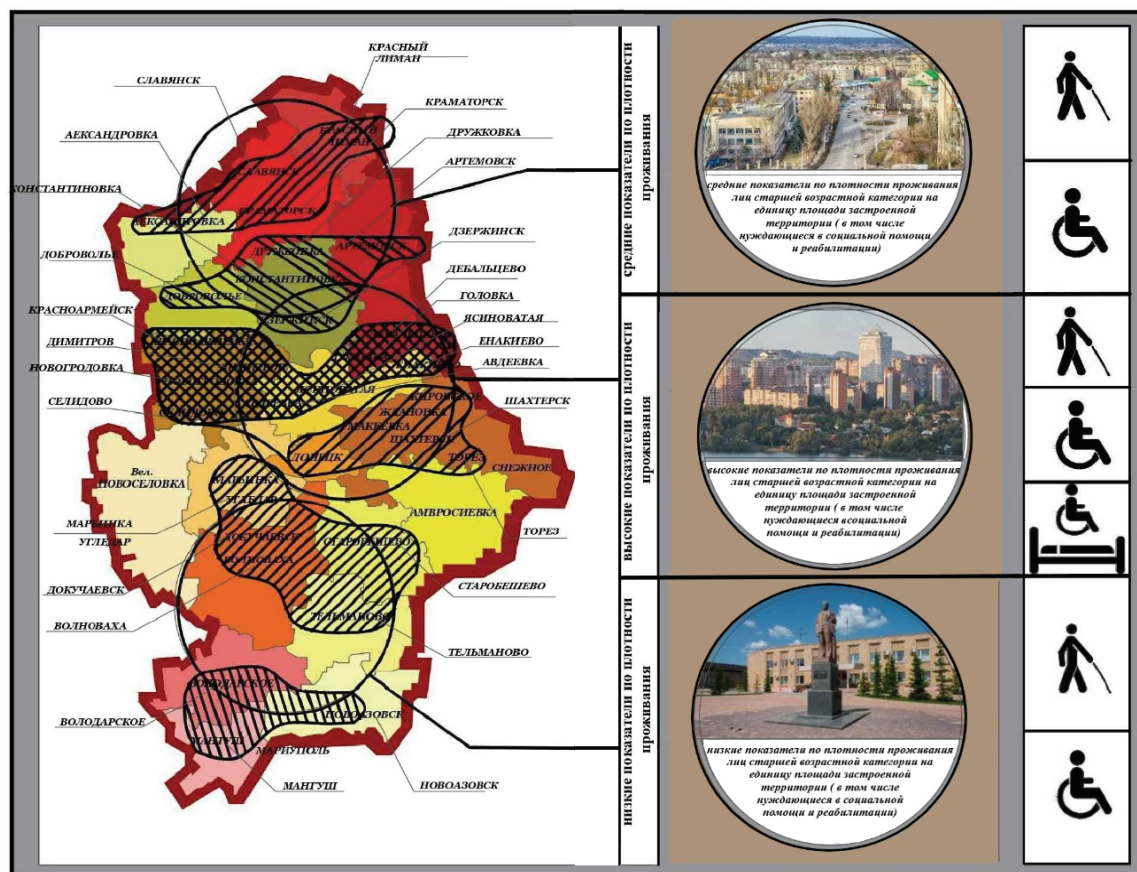
В процессе написания данной статьи, авторами выполнен аналитический обзор достаточно большого массива специализированной научной и справочной литературы, в которой в той или иной мере освещалась рассматриваемая проблема. Из числа проанализированных нами научных работ особый интерес представляют кандидатские диссертации Н. М. Бельковой, Е. Г. Кудавой, А. А. Тринадцатко, О. В. Красуцкой, А. В. Демьяновой и некоторых других [3, 4, 5 и др.]. В работах перечисленных авторов преимущественно рассматриваются социально-правовые и экономические аспекты проблемы трудоустройства инвалидов, а также частично затрагиваются некоторые вопросы организации определенных видов социальных и реабилитационных услуг данным категориям населения. Несомненно, ценной представляется диссертационная работа А. А. Тринадцатко «Трудовая занятость как фактор социальной мобильности и интеграции инвалидов по зрению» [5], в которой затрагивается проблема трудоустройства одной из самых уязвимых медицинских категорий населения, нуждающаяся не только в особых социально-правовых, но и специальных материально-технических условиях организации своего рабочего места. Вместе с тем, в данной работе, равно как и в перечисленных выше, практически полностью игнорируются такие не менее важные аспекты решения проблемы, как психофизиологические, антропометрические, эргономические, санитарно-гигиенические, а также непосредственно территориальные (или градостроительные, связанные с выбором мест размещения базовых предприятий для инвалидов в структуре города), архитектурно-планировочные, производственно-технические и прочие. Без учета всех этих перечисленных аспектов и связанных с ними вопросов невозможно создание полноценных рабочих мест для таких категорий лиц. Некоторые из отмеченных аспектов рассматриваемой проблемы, отражены в докторской диссертации и отдельных научных публикациях Н. В. Шолуха, а также в кандидатской диссертации А. В. Анисимова и других отечественных и зарубежных ученых и специалистов в области архитектуры [1, 2, 6, 7 и др.].

В недостаточной освещенности и слабой степени разработанности этих аспектов в соответствующей научной и нормативно-справочной литературе, видится **нерешенная часть проблемы**, которой и посвящается предлагаемая авторами статья.

*Анализ социально-демографической ситуации в Донецком регионе с идентификацией характерных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения*

Выполненный авторами анализ официальных статистических данных за последние несколько лет (за период с 2014-го по 2021-ый год) по количеству инвалидов и физически-ослабленных лиц старшей возрастной группы в крупных и малых городах Донецкого региона позволил выявить характерные зоны, соответственно, с низкой, средней и относительно высокой плотностью проживания рассматриваемых категорий населения (рис. 1).

С определенной долей условности можно констатировать, что сравнительно низкой плотностью проживания инвалидов и физически ослабленных лиц старшей возрастной группы (до 10 % в общей



**Рисунок 1** – Карта-схема Донецкого региона с выявлением зон различной плотности проживания инвалидов и лиц старшей возрастной группы, нуждающихся в социальной помощи и трудоустройстве.

массе населения) характеризуется именно южная часть региона, за исключением крупного индустриального города Мариуполя и ближайших к нему территорий.

Рассматриваемые нами показатели достигают наиболее высоких значений (в некоторых случаях до 50...55 % и более в общей массе населения) в центральной части Донецкого региона, где сконцентрировано, как известно, большое скопление крупных и малых промышленных городов и посёлков. Важно отметить, что именно в городах центральной части региона регистрируется наибольшее разнообразие медицинских категорий инвалидов и физически ослабленных лиц преклонного и старческого возраста (с нарушением сенсорного характерной разной степени выраженности, с заболеваниями в психической сфере, а также с различными нарушениями опорно-двигательного аппарата и прочими серьезными видами недуга, требующими оказания для таких лиц соответствующих форм социальной помощи и реабилитации).

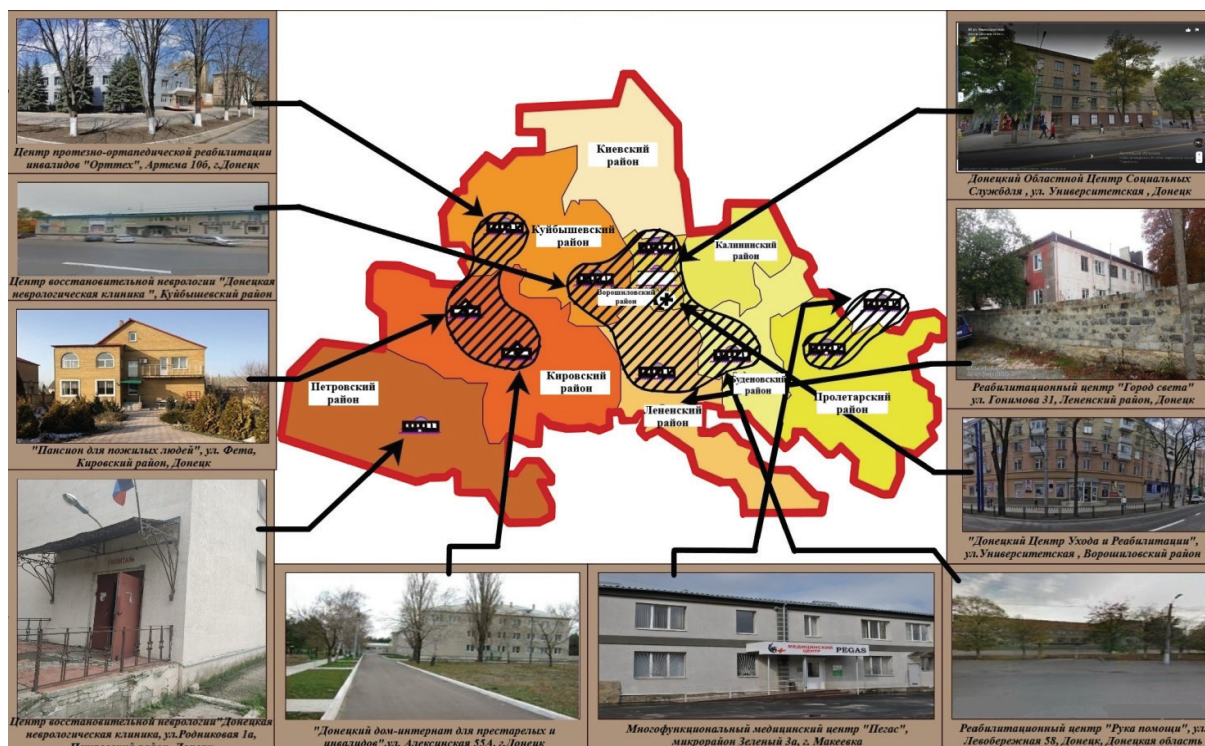
Северная часть региона позиционируется нами (также со значительной долей условности) как характерная зона со средними показателями по количеству инвалидов и физически-ослабленных лиц старшей возрастной группы в общей массе населения (колеблющимися в пределах 10...20 % и более).

Помимо определенных форм социальной помощи и реабилитации, весьма многочисленная часть рассматриваемых категорий инвалидов и лиц преклонного возраста (по данным центров занятости и проводимых соцопросов, до 20 % и более) нуждается в трудоустройстве, в осуществлении общественно-полезной и значимой деятельности.

*Социальные и реабилитационные учреждения города как потенциальные места приложения труда инвалидов и физически ослабленных лиц преклонного возраста*

Проведённые авторами углубленные социологические и архитектурные обследования сложившейся сети социальных и реабилитационных учреждений на территории города Донецка позволили установить, что наибольшее количество таких объектов сосредоточено в его центральных районах (в Ленинском, Ворошиловском, Буденовском), в то время как его «периферийные» районы (Петровский,

Киевский, Кировский, Куйбышевский, Пролетарский) характеризуются наименьшим количеством объектов (рис. 2).



**Рисунок 2** – Карта-схема территории Донецкого региона с выявлением сложившейся сети социальных и реабилитационных учреждений, предусматривающих или допускающих возможность трудоустройства лиц с инвалидностью.

В результате выполненных исследований также было установлено, что в центральных районах города в основном располагаются центры социальной помощи и реабилитации, предусматривающие возможность обслуживания достаточно широкого контингента лиц с инвалидностью. В «периферийных» районах рассматриваемого города преимущественно располагаются специализированные жилые дома (-интернаты) для инвалидов и престарелых, а также психоневрологические интернаты, основную часть контингента которых составляют больные люди преклонного и старческого возраста.

Многие из вышеотмеченных типов объектов, несмотря на свое основное функциональное назначение (-осуществление определенных социальных, реабилитационных и жилищно-бытовых функций), способны предоставить своим пациентам возможность выполнять различную посильную работу как на безвозмездной, так и на соответствующей оплатной основе.

Установлено, что некоторые из рассматриваемых типов социальных и реабилитационных учреждений города могут быть использованы в качестве потенциальных мест приложения труда для определенных категорий инвалидов и лиц преклонного возраста. Возможность выбора того или иного учреждения для использования в указанных целях будет в значительной мере обуславливаться следующими основными условиями и факторами:

- типом рассматриваемого учреждения, его ориентированностью на обслуживание определённого контингента лиц с инвалидностью или, соответственно, лиц преклонного и старческого возраста;
- характером размещения учреждения в планировочной структуре города, степенью его удаленности от основных селитебных территорий, а также от основных транспортных и пешеходных коммуникаций;
- социальной и психофизиологической спецификой инвалидов и лиц преклонного возраста, обуславливающей особые группы требований к организации их рабочих мест;

– возможностью внесения необходимых изменений и преобразований в архитектурно-планировочное и конструктивно-техническое решения учреждения, продиктованных требованиями обустройства рабочих мест для рассматриваемых категорий лиц.

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ОБОБЩЕНИЯ

Таким образом, нами рассмотрены некоторые градостроительные и архитектурно-планировочные вопросы организации мест приложения труда для инвалидов и лиц преклонного возраста на базе определенных типов социальных и реабилитационных учреждений, предназначенных для данных категорий населения. На примере Донецкого региона и непосредственно города Донецка показано, что в деле решения рассматриваемой проблемы особое внимание должно быть уделено, с одной стороны, анализу социально-демографической ситуации, выявлению зон с повышенной и высокой плотностью проживания инвалидов и лиц преклонного возраста на территории городов и их отдельных районов, и, с другой стороны, анализу сложившейся сети социальных и реабилитационных учреждений, исследованию особенностей их размещения в планировочной структуре рассматриваемых городов и районов. Доведено, что не менее важным аспектом в решении проблемы является также исследование возможностей адаптации архитектурно-планировочных и конструктивно-технических решений рассматриваемых типов объектов к требованиям обустройства в их структуре рабочих мест для данных контингентов лиц. Можно заключить, что достижение максимально полного учёта влияния всех разнохарактерных условий и факторов будет возможным лишь на основе задействования системного подхода к решению данной проблемы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анисимов, А. В. Архитектурно-планировочная организация комплексов социально-бытового обслуживания в районах компактного проживания слепых (на примере городов Донбасса) : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Анисимов Андрей Владимирович ; ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». – Макеевка, 2019. – 231 с. – Текст : непосредственный.
2. Архитектурная среда обитания инвалидов и престарелых / В. К. Степанов, Н. Н. Щетинина, М. Н. Тюричева [и др.] ; под редакцией В. К. Степанова. – Москва : Стройиздат, 1989. – 604 с. – ISBN 5-274-00481-4. – Текст : непосредственный.
3. Белькова, Н. М. Развитие трудовой занятости инвалидов в современных условиях России : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (экономика труда)» : автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Белькова Надежда Михайловна. – Москва, 2012. – 32 с. – Текст : непосредственный.
4. Красуцкая, О. В. Доступность социальной реабилитации для инвалидов (на примере Нижегородской области) : специальность 22.00.04 «Социальная структура, социальные институты и процессы» : диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Красуцкая Ольга Викторовна. – Нижний Новгород, 2019. – 173 с. – Текст : непосредственный.
5. Тринадцатко, А. А. Трудовая занятость как фактор социальной мобильности и интеграции инвалидов по зрению : специальность 22.00.04 «Социальная структура, социальные институты и процессы» : диссертация на соискание ученой степени кандидата социологических наук / Тринадцатко Антон Александрович. – Хабаровск, 2018. – 171 с. – Текст : непосредственный.
6. Шолух, Н. В. Безбарьерная архитектурная среда для человека с инвалидностью в вузе и на производстве: теоретические исследования и экспериментальное проектирование / Н. В. Шолух, А. Е. Надъярная, А. В. Анисимов. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, № 1. – С. 23–26. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/spgs/2017-1/03\\_sholukh\\_nadiarna\\_anisimov.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-1/03_sholukh_nadiarna_anisimov.pdf) (дата публикации: 30.05.2017).
7. Шолух, Н. В. Системные принципы архитектурного совершенствования реабилитационной среды промышленного города : специальность 18.00.01 «Теория архитектуры, реставрация памятников архитектуры» : диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Шолух Николай Владимирович. – Харьков, 2010. – 354 с. – Текст : непосредственный.

Получена 08.02.2022

Н. В. ШОЛУХ, Є. І. САЦУРА, В. Ю. СЕДИХ  
ОСНОВНІ МІСТОБУДІВНІ УМОВИ ТА ФАКТОРИ, ЩО ЗУМОВЛЮЮТЬ  
ОСОБЛИВОСТІ ТЕРИТОРІАЛЬНОГО РОЗМІЩЕННЯ СОЦІАЛЬНИХ  
УСТАНОВ З ЕЛЕМЕНТАМИ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ІНВАЛІДІВ  
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена особливостям територіального розміщення соціальних та реабілітаційних установ, які передбачають або допускають можливість працевлаштування інвалідів. Авторами послідовно розглядаються основні містобудівні умови та фактори, що впливають на характер розміщення даних типів установ у структурі міста. Показано, що визначальну роль у виборі території ділянки для розміщення соціальних установ з функціями реабілітації та працевлаштування інвалідів, включаючи осіб старшої вікової групи, відіграють такі вагомі фактори, як особливості планувальної структури міста та характер локалізації у ньому зон з підвищеною та високою щільністю проживання категорії населення, що розглядається, рівень розвитку соціальної інфраструктури міста та його окремих районів (що розглядаються як потенційні місця розміщення об'єктів даного типу), особливості сформованої мережі транспортно-пішохідних комунікацій міста, а також екологічний стан міських територій, їх природний потенціал. На основі виконаних досліджень зроблено висновок про необхідність та доцільність залучення системного підходу до вирішення даної проблеми, з метою забезпечити всебічне урахування основних груп умов та факторів.

**Ключові слова:** інваліди та фізично ослаблені особи похилого та старечого віку, соціальна та психофізіологічна специфіка, потреби у реабілітації та працевлаштуванні, соціальні та реабілітаційні установи, містобудівні умови та фактори, умови функціонування та експлуатації, зручність надання місць застосування праці, соціальний та економічний ефект.

NICKOLAY SHOLUKH, EKATERINA SATSURA, VICTORIA SEDYKH  
THE MAIN URBAN PLANNING CONDITIONS AND FACTORS THAT  
DETERMINE THE FEATURES OF THE TERRITORIAL PLACEMENT OF  
SOCIAL INSTITUTIONS WITH ELEMENTS OF EMPLOYMENT OF DISABLED  
PEOPLE  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the peculiarities of the territorial location of social and rehabilitation institutions providing or admitting the possibility of employment of invalids. The authors consecutively consider basic town-planning conditions and factors influencing the nature of location of these types of institutions in the city structure. It is shown that a determining role in the choice of area for placement of social institutions with the functions of rehabilitation and employment of persons with disabilities, including persons of older age is played by such weighty factors, as features of the planning structure of the city and the localization of zones with high and high density of population of the category under consideration, development level of social infrastructure of the city and its individual areas (considered as potential locations of objects of this type), peculiarities of social infrastructure of the city and its individual areas, the location of the objects of the category under consideration. Based on the research which was carried out, it is concluded that it is necessary and expedient to use a systematic approach to solving this problem, which allows for comprehensive consideration of the main groups of influencing conditions and factors.

**Key words:** disabled and physically weakened persons of advanced and senile age, social and psycho-physiological specifics, needs for rehabilitation and employment, social and rehabilitation institutions, urban planning conditions and factors, conditions of functioning and operation, convenience of providing places of employment, social and economic effect.

**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.

**Сацура Екатерина Игоревна** – ассистент кафедры землеустройства и кадастров ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: адаптации архитектурно-планировочных решений предприятий к требованиям трудоустройства инвалидов.



**Седых Виктория Юрьевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем проектирования и строительства социальных и реабилитационных учреждений для лиц старшей возрастной группы.

**Шолух Микола Володимирович** – доктор архітектури, доцент; професор кафедри архітектурного проектування і 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.

**Сацура Катерина Ігорівна** – асистент кафедри землеустрою та кадастрів ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: адаптації архітектурно-планувальних рішень підприємств до вимог працевлаштування інвалідів.

**Седых Виктория Юріївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем проектування та будівництва соціальних та реабілітаційних закладів для осіб старшої вікової групи.

**Sholukh Nickolay** – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the peculiarities of the formation of the living environment and rehabilitation of low-mobility groups of the population in industrial-type cities. Development of scientific and practical recommendations for the design and reconstruction of social and engineering and transport infrastructure of the city, taking into account the needs of people with disabilities. Preparation of scientific and methodological and reference manuals on the design of a barrier-free architectural environment.

**Satsura Ekaterina** – assistant, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: adaptation of architectural and planning solutions of enterprises to the requirements of employment of disabled people.

**Sedykh Victoria** – 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 design and construction of social and rehabilitation institutions for the older age group.

УДК 711.553-058.65

**Н. В. ШОЛУХ, Д. И. СУСЛЕНКОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ТРАНСПОРТНО-  
ПЕРЕСАДОЧНЫХ УЗЛОВ ГОРОДА С УЧЁТОМ УДОБСТВ  
ПЕРЕДВИЖЕНИЯ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ: АНАЛИЗ  
ЗАРУБЕЖНОЙ ПРАКТИКИ**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов города с учетом требований удобства и безопасности передвижения инвалидов и других маломобильных групп населения. С позиций обозначенных точек зрения авторами последовательно рассматривается передовой зарубежный опыт реального и экспериментального проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов в крупных и крупнейших городах таких стран, как Швеция, Финляндия, Италия, Германия, Португалия и некоторых других. Особое внимание уделено рассмотрению опыта устройства раздельных, абсолютно не пересекающихся транспортных, пешеходных и велосипедных коридоров в структуре таких сооружений и на прилегающих территориях, а также рассмотрению опыта проектирования таких объектов с использованием системы разветвленных многоуровневых коммуникаций. На основании результатов выполненных исследований делается вывод, что использование передового зарубежного опыта в данной области будет способствовать созданию удобных и безопасных условий передвижения различных групп населения на объектах рассмотренного типа.

**Ключевые слова:** транспортно-пересадочные узлы, инвалиды и другие маломобильные группы населения, требования удобства и безопасности передвижения, транспортные и пешеходные потоки, раздельные транспортные и пешеходные коридоры, системы многоуровневых коммуникаций, социальный и экономический эффект.

Чтобы жить полной жизнью, надо находиться в постоянном движении, и только тогда один день не будет похож на другой.

Пауло Коэльо

Но всё подвижное сильнее неподвижного.  
Вода сильнее скалы.

Эрих Мария Ремарк

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

Формирование среды, удобной для различных групп населения является первостепенной задачей архитектора-проектировщика [6]. Это означает, что при проектировании и строительстве необходимо ориентироваться не только на параметры здоровых людей, но и на параметры людей с ограниченными физическими возможностями, так как их число в мире растет с каждым днем, и на данный момент по оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), почти 15 % населения планеты имеют ту или иную форму инвалидности. Проблемы с передвижением и активностью возникают

у людей с теми или иными видами физических, психических, интеллектуальных или сенсорных нарушений. По данным ВОЗ, эта цифра возрастает в связи с ростом численности населения, достижениями медицинской науки и процессом старения населения, то есть увеличением числа населения старческого возраста.

Проанализировав сложившуюся ситуацию, можно прийти к выводу, что транспортно-пересадочные узлы, являясь местом концентрации большого количества людей и их активного взаимодействия друг с другом и различными видами транспорта, должны иметь все необходимые условия для комфортного и безопасного пребывания лиц с ограниченными физическими возможностями [6, 7, 8].

В зарубежной практике проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов и других подобных объектов накоплен достаточно значительный опыт в плане учета специфических потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения. В этой связи, чрезвычайно важным и необходимым является детальное изучение передового зарубежного опыта в данной области с целью его осмысления и последующего использования в отечественной практике проектирования и строительства таких объектов. Можно с определенной долей уверенности утверждать, что данный опыт будет особенно востребованным в деле реконструкции и модернизации многих транспортно-пересадочных узлов, имеющих в городах Донецкого региона.

Своевременное и эффективное решение данной проблемы затрудняется из-за недостаточного уровня разработанности соответствующих научно-практических рекомендаций и инструкций по проектированию таких учреждений, определению необходимого функционального состава, а также по решению других сопутствующих и очень важных в этом отношении вопросов.

Данная проблема тесно связана с важными социальными задачами, так как затрагивает нужды маломобильных групп населения, а также с научно-практическими задачами, обусловленными недостаточным уровнем разработки научно-методической и нормативной базы в области проектирования рассматриваемых типов объектов. Следовательно, данная проблема является актуальной и значимой как с социальной, так и научной точек зрения.

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

В ходе написания данной статьи авторами было проанализировано достаточно большое количество научных работ, включая всевозможные экспериментальные и реализованные проектные разработки, в которых в той или иной мере отражены вопросы по теме исследования [2–4, 9, 10, 13, 14 и др.]. Особый интерес представляют научные статьи Е. П. Безверхой, Е. В. Горохова, Н. В. Данилиной, Т. В. Кожокару, Н. В. Шолуха и других [1, 5, 6, 7, 11, 12]. В работах перечисленных авторов в большей мере (нежели в работах других) рассмотрены вопросы удобства и безопасности транспортно-пересадочных узлов для маломобильных групп населения, освещены наиболее острые социальные аспекты данной темы, а также рассмотрены некоторые примеры проектирования и строительства таких объектов на базе железнодорожных вокзалов. Учитывая важность рассматриваемой проблемы проанализированы также некоторые нормативно-правовые документы, в частности «Транспортно-пересадочные узлы. Правила проектирования: СП 395.1325800.2018» [8] и другие, в которых излагаются многие важные нормативные данные, но крайне недостаточно освещены интересующие нас вопросы.

Особое внимание обращено на некоторые из более ранних работ одного из авторов данной статьи, приведенные в библиографии. В числе таких работ необходимо отметить прежде всего статью, написанную Н. В. Шолухом в соавторстве с А. В. Анисимовым, А. Е. Надьярной, А. В. Бородиной: «Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры» [12]. В статье показана проблема улучшения условий жизнедеятельности и реабилитации маломобильных групп населения в городах Донецкого региона. Были сделаны выводы о необходимости реконструкции социальной инфраструктуры этих городов с учетом специфических потребностей инвалидов. История формирования и современное состояние дорожно-уличной сети г. Донецка, степень её удобства и безопасность функционирования для инвалидов определенных медицинских категорий исследуются Н. В. Шолухом в соавторстве с В. С. Гавриковым в статье: «К вопросу об адаптации дорожно-уличных пространств города к потребностям маломобильных групп населения» [11].

Вместе с тем наличие некоторых достижений и публикаций в данной области еще не может считаться полным или окончательным решением рассматриваемой проблемы. На сегодняшний день нормативные положения и инструкции в области проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов недостаточно углубленно рассматривают вопросы удобства и безопасности

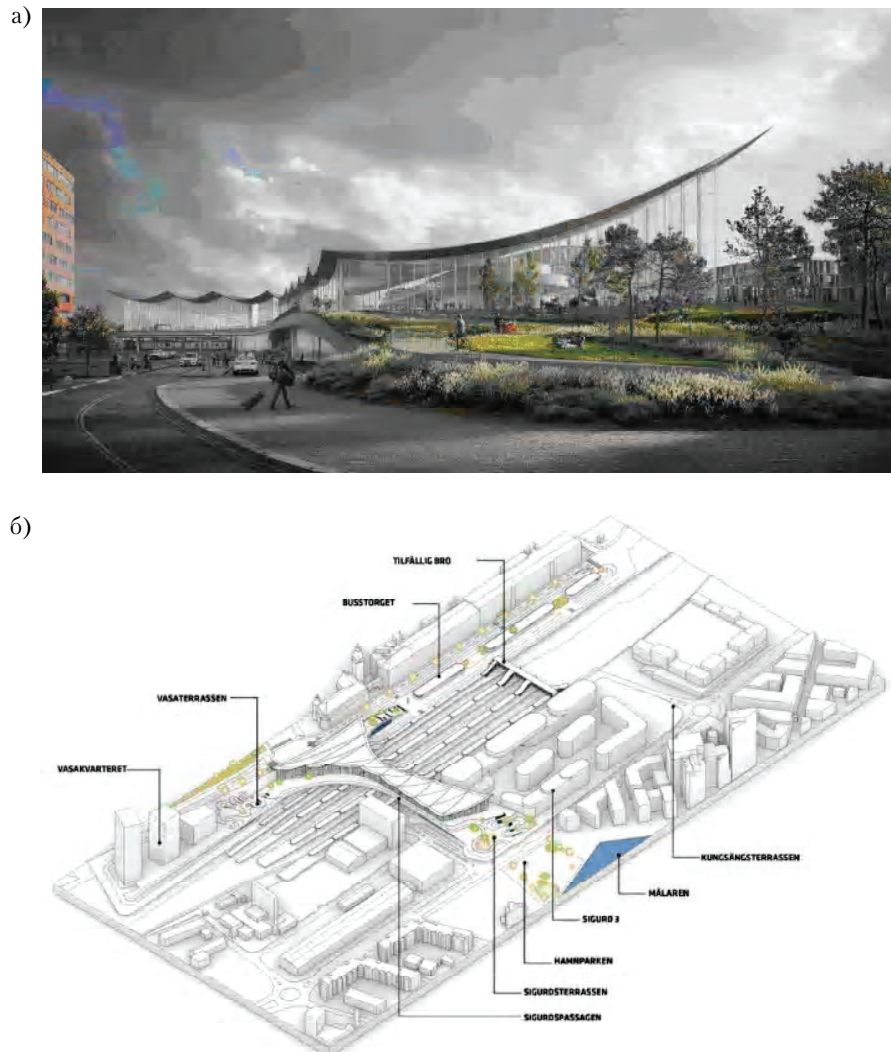


передвижения маломобильных групп населения. В недостаточной степени разработанности и освещенности таких вопросов в соответствующей нормативной и научной литературе и видится нерешенная часть проблемы, побудившая авторов данной статьи еще раз вернуться к ее рассмотрению.

Некоторые примеры проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов в крупных и крупнейших городах мира с учетом требований удобств и безопасности передвижения маломобильных групп населения

С точки зрения рассматриваемой проблемы, весьма ярким и небезынтересным примером является экспериментальный проект транспортно-пересадочного узла в г. Вестеросе (Швеция, 2021 г.) [9].

Данный объект, по замыслу его разработчиков и городских властей, должен стать своеобразным «связующим звеном» между двумя селитебными районами, разделенными железнодорожными путями. Удобство и безопасность перемещения пассажиров, а также непосредственно жителей города, использующих этот объект в качестве транзитной зоны, достигается в проектом решении четким разделением транспортных и пешеходных потоков (рис. 1 б). С этой целью в здании транспортно-пересадочного узла предусмотрено устройство пешеходных и велосипедных коридоров круглосуточного функционирования, которые при необходимости могут дополнительно освещаться и обогреваться. Устройство таких коридоров имеет исключительно важное значение для лиц, передвигающихся на инвалидных креслах-колясках, а также для тех, кто во время ходьбы пользуется ходунками, костылями или прочими вспомогательными опорами. Не менее важной особенностью проектного решения данного объекта является наличие в нем большого количества «дистантно



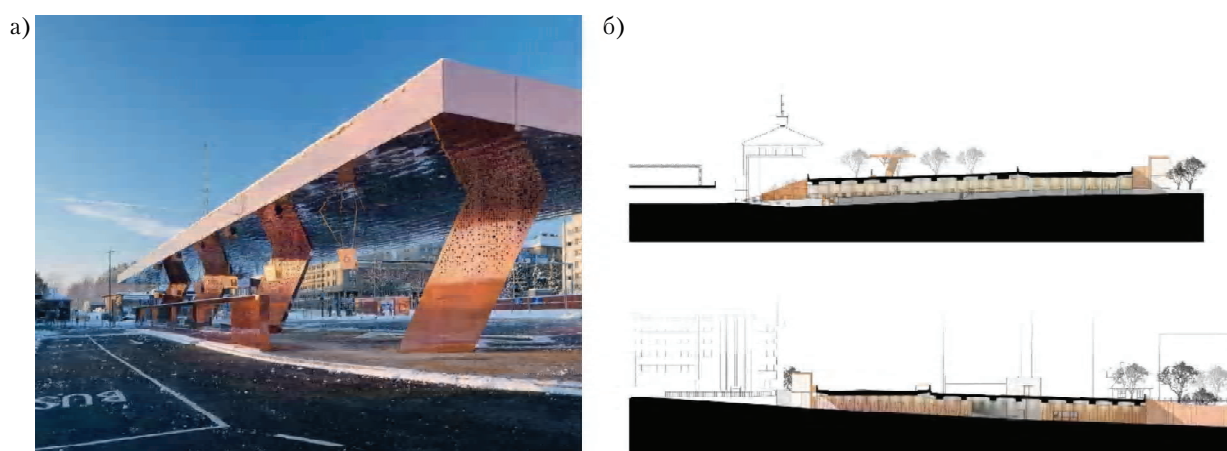
**Рисунок 1** – Проект транспортно-пересадочного узла в г. Вестеросе (Швеция, 2021 г.): а) общий вид; б) схема генерального плана (фото взяты с электронного ресурса: <https://archi.ru/projects/world/17054/transportnyi-uzel-v-vesteros>) [9].

просматривающихся» внутренних пространств, в которых локализуются основные функциональные зоны, наиболее востребованные для пассажиров. Этим достигается определенное удобство пространственного ориентирования для пассажиров, впервые пребывающих на такой объект, а также для лиц с некоторыми нарушениями в сенсорной сфере, например глухих и слабослышащих, вынужденных, как известно, в большей степени полагаться на зрение.

Характерная волнообразная крыша основного здания транспортно-пересадочного узла обеспечивает этому объекту достаточно выразительный силуэт, легко узнаваемый на общем фоне окружающей застройки. По мнению разработчиков проекта, использование такого композиционного приема должно способствовать существенному облегчению условий ориентирования горожан на территории города в зоне тяготения данного объекта, а также непосредственно для его будущих пассажиров (рис. 1 а).

Следующим не менее интересным примером учета потребностей маломобильных групп населения при проектировании рассматриваемых типов объектов может служить уже воплощенный в реальность проект транспортно-пересадочного узла в г. Лахти (Финляндия, 2016 г.) [10].

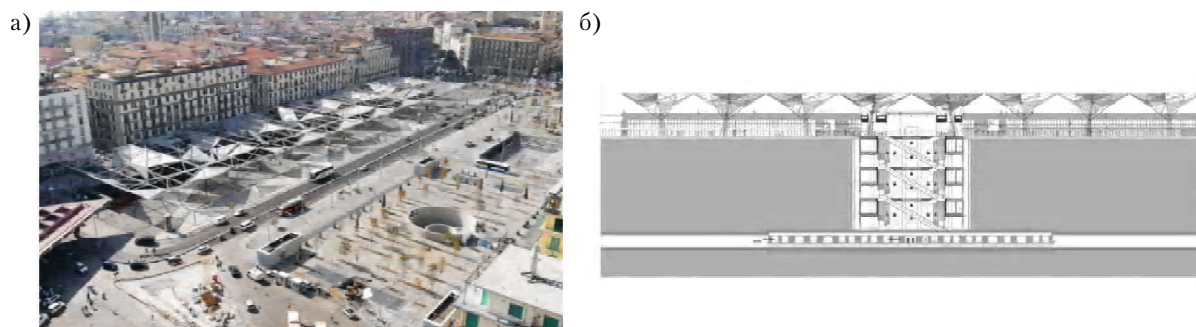
При разработке данного проекта основная задача заключалась в том, чтобы разные виды транспорта объединить в единый пересадочный узел, который, в свою очередь, сделал бы более удобными как местные, так и междугородные автобусные сообщения. Помимо этого, ставилась также задача: предусматриваемые автобусные сообщения должны быть в равной степени удобными как для «обычных пассажиров», так и тех, которые могут быть отнесены к категории маломобильных групп населения. С этой целью в проектом решении данного транспортно-пересадочного узла предусмотрено устройство 80 метрового тоннеля, сообщающегося с основным уровнем территории города посредством трех лифтов и лестниц – что существенно облегчает доступ к посадочным автобусным платформам различным категориям пассажиров, в том числе передвигающимся на инвалидных креслах-колясках или с помощью вспомогательных опор (рис. 2). Удобство пространственного ориентирования пассажиров на территории и в здании данного объекта достигается принятой схемой его функционального зонирования, а также в немалой степени особой системой встроенного искусственного освещения.



**Рисунок 2** – Транспортно-пересадочный узел в г. Лахти (Финляндия, 2016 г.): а) общий вид; б) разрез транспортного узла, показывающий использование заглубленного пространства (фото взяты с электронного ресурса: <https://archi.ru/projects/world/9386/transportnyi-uzel-v-lakhti>) [10].

С точки зрения обсуждаемых вопросов, особого внимания заслуживает транспортно-пересадочный узел в г. Неаполе (Италия, 2013 г.), являющийся одной из самых сложных и масштабных структурных составляющих неаполитанской транспортной системы [13].

Использование этого объекта в качестве примера в данной статье продиктовано желанием ее авторов еще раз акцентировать внимание на достоинствах и возможностях применения многоярусной конструктивной схемы (рис. 3 б). Последняя позволяет, с одной стороны, практически полностью исключить пересечение транспортных и пешеходных потоков и, с другой стороны, существенно сократить и рационализировать пути передвижения пассажиров с посадочных платформ одного вида транспорта к посадочным платформам другого (в данном случае это путь движения человека из зала



**Рисунок 3** – Транспортно-пересадочный узел в г. Неаполе (Италия, 2013 г.): а) общий вид; б) разрез, показывающий применения многоярусной конструктивной схемы (фото взяты с электронного ресурса: [https://www.archdaily.com/541617/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture-2?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/541617/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture-2?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)) [13].

железнодорожной станции непосредственно в зал метрополитена). Очевидно, что все это в целом будет положительным образом сказываться на качестве обслуживания пассажиров различных категорий, включая тех, которые могут быть отнесены к маломобильным группам населения.

Несмотря на то, что рассматриваемый объект занимает весьма значительную по площади территорию, она оказывается достаточно хорошо благоустроенной юагодаря организации мест ожидания и отдыха пассажиров перед посадкой (рис. 3 а).

Уникальным примером архитектурного решения рассматриваемых типов объектов, который является весьма интересным со многих точек зрения, в том числе и с точки зрения учета нужд маломобильных групп населения, может служить Восточный вокзал в г. Лиссабоне (Португалия, 1998 г.), построенный по проекту широко известного испанско-швейцарского архитектора Сантьяго Калатравы [4].

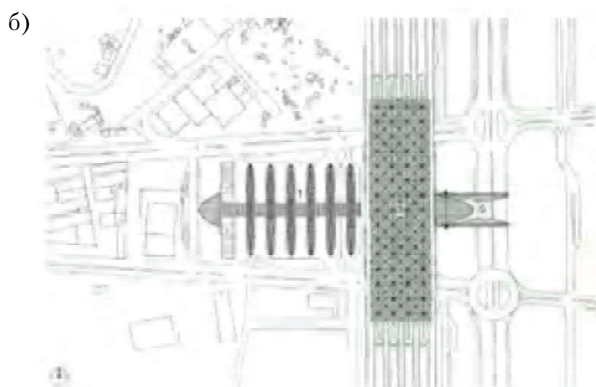
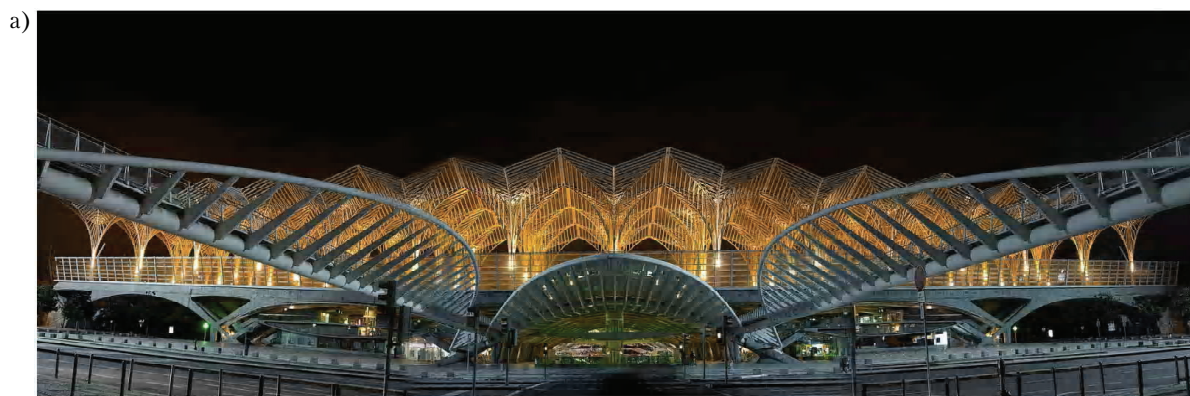
Функционально-планировочное решение данного объекта примечательно тем, что оно предусматривает в едином месте сочетание одновременно нескольких очень весомых составляющих инженерно-транспортной инфраструктуры города, а именно: железнодорожной станции для скоростных и пригородных поездов, станции метрополитена, автобусной станции, а также терминала Лиссабонского аэропорта (рис. 4). Высокая степень напряженности транспортных и пешеходных потоков на территории и в здании данного объекта делает крайне востребованным и необходимым задействование целой системы специальных архитектурно-планировочных и инженерно-технических приемов и средств по облегчению условий пространственной ориентации и передвижения маломобильных групп пассажиров. Углубленное знакомство с проектным решением этого уникального объекта позволяет говорить о том, что большая часть из таких специальных приемов и средств полностью реализована, что, соответственно, делает Восточный вокзал в Лиссабоне практически одинаково доступным и комфортным как для «обычных пассажиров», так и для тех, которые могут иметь определенные сенсорные или двигательные нарушения.

В дополнение к сказанному следует отметить, что проектным решением данного вокзала предусмотрен вынос всех железнодорожных путей на надземный уровень, обеспечивая тем самым беспрепятственный доступ жителей ближайших кварталов к прибрежной зоне реки Тежу.

Вокзал «Олимпийский парк» в г. Сочи (Россия, 2013 г.), о котором далее пойдет речь, также может рассматриваться как один из ярких примеров исследуемых типов объектов [2].

Главная особенность проектного решения данного вокзала заключается в том, что он ориентирован на обслуживание как пассажиров, пользующихся железнодорожным транспортным, так и тех, которые пользуются автобусами (рис. 5 а). Этим обуславливается наличие в структуре данного объекта двух основных тесно увязанных между собой функциональных подразделений: железнодорожного вокзала с несколькими маршрутными линиями, располагающегося на верхнем уровне, и автовокзала с расширенным составом необходимых помещений и зон, располагающегося в нижнем ярусе (рис. 5 б). Достижимое таким образом четкое разделение транспортных и пешеходных потоков по разным не пересекающимся между собой уровням способствует более удобному и безопасному передвижению и обслуживанию различных категорий пассажиров, в том числе и тех, которые могут иметь выраженные сенсорные нарушения или вынуждены пользоваться инвалидными креслами-колясками или вспомогательными опорами.

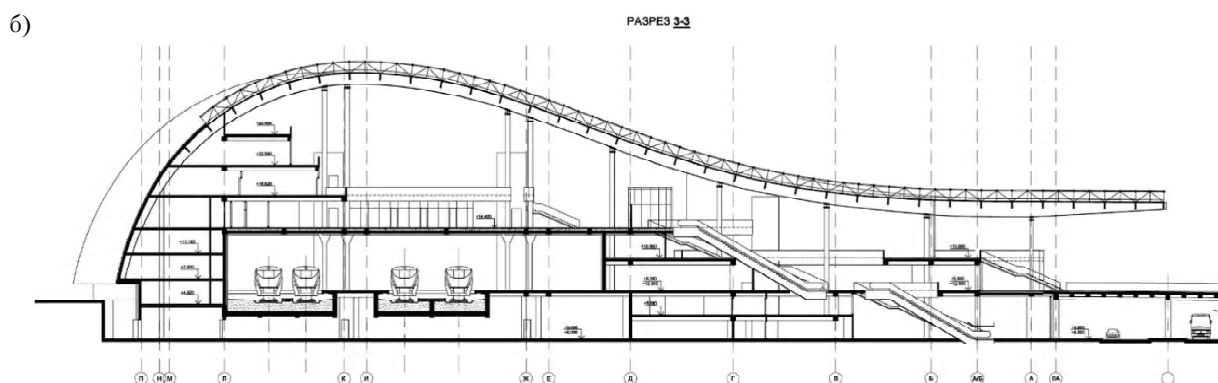




**Рисунок 4** – Восточный вокзал в г. Лиссабоне (Португалия, 1998 г.): а) главный вход в здание; б) схема генерального плана (фото взяты с электронного ресурса: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Восточный\\_вокзал\\_\(Лиссабон\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Восточный_вокзал_(Лиссабон)) [4].



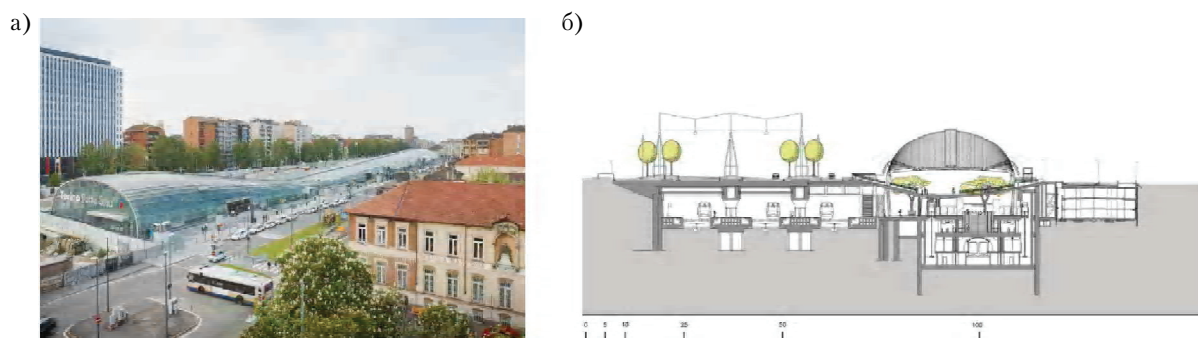
**Рисунок 5** – Вокзал «Олимпийский парк» в г. Сочи (Россия, 2013 г.): а) общий вид вокзала; б) разрез, показывающий применение многоярусной конструктивной схемы (фото взято с электронного ресурса: <https://archi.ru/projects/russia/6658/vokzal-olimpiiskii-park>) [2].



Следует также отметить, что располагающиеся на верхних ярусах залы ожидания имеют хорошие условия для панорамного обзора, что позволяет пассажирам достаточно легко ориентироваться на территории этого весьма крупного транспортно-пересадочного узла. Это является очень важным для многих пассажиров, но в особенности тех, кто имеет выраженные слуховые нарушения и вынужден полагаться в основном на зрительную информацию.

Следующий не менее яркий пример рассматриваемых типов объектов, заслуживающий внимания с точки зрения учета нужд маломобильных групп населения, – транспортно-пересадочный узел на станции Порто-Суза в г. Турине (Италия, 2013 г.) [14].

Главной особенностью функционально-планировочной структуры данного вокзального комплекса является наличие в нем нескольких уровней, каждый из которых специализируется на предоставлении пассажирам определенного четко очерченного перечня услуг и связанных с ними соответствующих видов удобств (рис. 6). Так, на самом верхнем уровне, совмещенном с поверхностью земли, организована входная зона для пассажиров с улицы и тех, кто прибывает на общественном или личном транспорте. На одном из заглубленных промежуточных уровней, скрытых под землей, располагаются железнодорожные пути с перронами скоростных и региональных поездов. Некоторые из заглубленных уровней отданы под размещение автопарковок и торговой зоны со всевозможными магазинами и павильонами необходимого придорожного сервиса. Самый заглубленный уровень вокзального комплекса, располагающийся на 21 метр ниже поверхности земли, включает в себя станцию метро и некоторые службы ее технического обслуживания. Предложенное в решении данного комплекса многоуровневое функциональное зонирование обеспечивает практически все необходимые удобства для комфортного и безопасного обслуживания самых разных категорий пассажиров, включая тех, которые относятся к маломобильным группам населения.

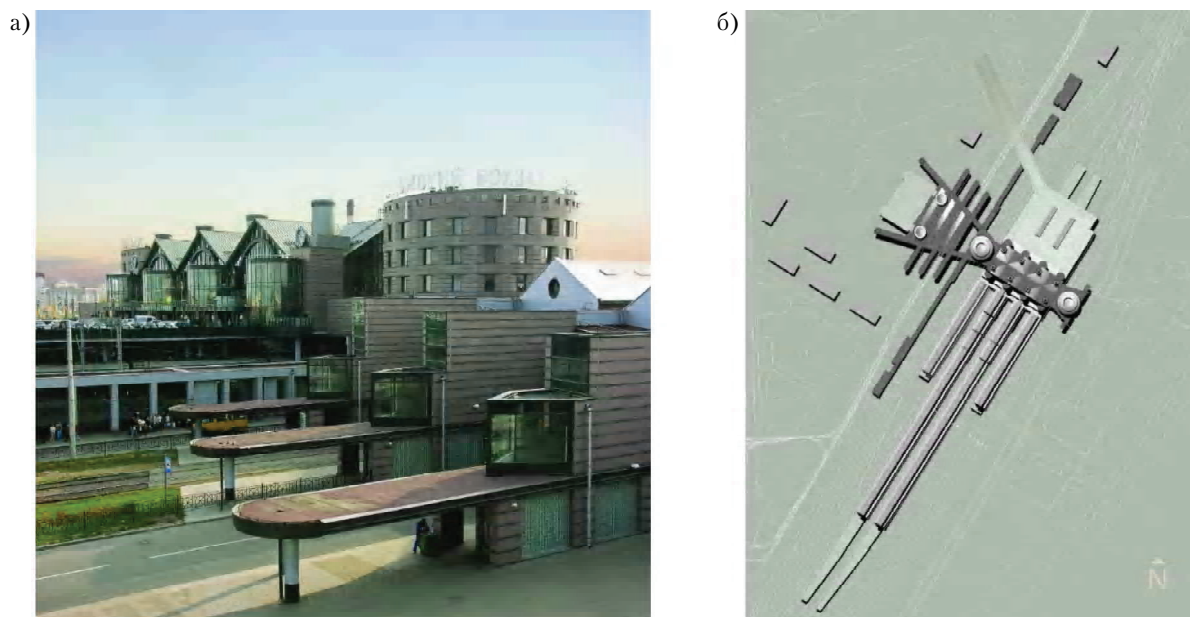


**Рисунок 6** – Транспортно-пересадочный узел на станции Порто-Суза в г. Турине (Италия, 2013 г.): а) общий вид здания; б) разрез, показывающий применение многоярусной конструктивной схемы (фото взяты с электронного ресурса: <https://www.archdaily.com/481986/porta-susa-tgv-station-silvio-d-ascia>) [14].

Далее хотелось бы несколько слов сказать о вокзальном комплексе «Ладожский» в г. Санкт-Петербурге (Россия, 2003 г.), который также может позиционироваться как крупный транспортно-пересадочный узел, отличающийся весьма интересным многоуровневым решением его основных функциональных подразделений и зон [3].

В основу построения общей объемно-планировочной структуры данного транспортно-пересадочного узла заложена идея совмещения вокзала-моста с вокзалом-тоннелем, реализованная посредством задействования всевозможных приемов надземного и консольного размещения важнейших структурных элементов этого комплекса (рис. 7 а, б). Удобство осуществления пассажирами необходимых для них горизонтальных и вертикальных перемещений внутри данного сооружения обеспечивается большим количеством эскалаторов, лестниц и пандусов, которые в совокупности своей создают оптимальные условия движения, в том числе в особо загруженных транзитных зонах (рис. 7 в). Последнее является принципиально важным для пассажиров, передвигающихся на креслах-колясках или пользующихся вспомогательными опорами, которые, как известно, существенно увеличивают площадь дополнительной эргономической зоны в плане.

Важно также сказать, что в решении данного объекта предусмотрена удобная связь вестибюля вокзала с надземными и подземными переходами, что, соответственно, будет способствовать существенному облегчению условий пространственной ориентации и передвижения пассажиров.



**Рисунок 7** – Вокзальный комплекс «Ладозжский» в г. Санкт-Петербурге (Россия, 2003 г.): а) общий вид комплекса; б) схема генерального плана; в) разрез по основному объему зданий вокзала (фото взяты с электронного ресурса: <https://archi.ru/projects/russia/4400/vokzalnyi-kompleks-ladozhskii-sankt-peterburg>) [3].

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И ОБОБЩЕНИЯ

Таким образом, нами рассмотрены некоторые из наиболее характерных примеров проектирования и строительства транспортно-пересадочных узлов в крупных и крупнейших городах Европы. Основополагающим критерием оценки рассматриваемых примеров была степень реализации в проектных решениях данных объектов требований удобства и безопасности обслуживания различных категорий пассажиров, включая тех, которые могут иметь выраженные нарушения в сенсорной или опорно-двигательной сферах, и, соответственно, могут испытывать определенные трудности пространственного ориентирования и передвижения.

В результате выполненного аналитического обзора было установлено, что существенному облегчению условий пространственного ориентирования и передвижения маломобильных групп пассажиров внутри зданий транспортно-пересадочных узлов и на непосредственно прилегающих к ним территориях будут способствовать следующие архитектурно-планировочные и инженерно-технические приемы и средства:

- четкое разделение транспортных и пешеходных потоков внутри зданий и на прилегающих территориях таких объектов посредством их многоуровневого функционального зонирования, концентрации близких по содержанию функций обслуживания на соответствующих, не пересекающихся между собой пространственных уровнях и зонах;
- использование «принципа непрерывности» транспортных и пешеходных коридоров, обеспечивающих определенные удобства, соответственно, для транспортных средств и пассажиров на всем протяжении их пути (имеется в виду в пределах основных объемов зданий и сооружений транспортно-пересадочного узла и непосредственно прилегающей к нему городской территории);
- устранение перепадов высот на пути следования пассажиров посредством устройства пандусов и лестниц с расширенными разгрузочными площадками, а также использование лифтов и специальных лифтовых подъемников, которыми могут воспользоваться лица, передвигающиеся с помощью вспомогательных опор или на инвалидных креслах-колясках;
- задействование в проектных решениях основных залых пространств объекта большого количества остекленных прозрачных поверхностей, обеспечивающих пассажирам удобства дистантного обзора мест прибытия (-убытия) необходимого для них вида транспорта (реализация данного приема является особенно востребованной для пассажиров со значительной ослабленностью слуха, об условливающей необходимость для них в большей степени полагаться на зрение).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Безверхая, Е. П. Функционально-типологические модели в архитектуре интермодальных транспортно-пересадочных узлов / Е. П. Безверхая, А. В. Скопинцев. – Текст : непосредственный // Architecture and Modern Information Technologies. – 2019. – № 3. – С. 135–147.
2. Вокзал «Олимпийский парк». – Текст : электронный // archi.ru : [сайт]. – 2010. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/6658/vokzal-olimpiiskii-park> (дата обращения: 20.01.2022).
3. Вокзальный комплекс «Ладожский», Санкт-Петербург. – Текст : электронный // archi.ru : [сайт]. – 2003. – URL: <https://archi.ru/projects/russia/4400/vokzalnyi-kompleks-ladozhskii-sankt-peterburg> (дата обращения: 20.01.2022).
4. Восточный вокзал (Лиссабон). – Текст : электронный // ru.wikipedia.org : [сайт]. – 2021. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Восточный\\_вокзал\\_\(Лиссабон\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Восточный_вокзал_(Лиссабон)) (дата обращения: 20.01.2022).
5. Адаптация объектов инженерно-транспортной инфраструктуры города к потребностям маломобильных групп населения: научные и экспериментально-проектные разработки ученых Донбасской национальной академии строительства и архитектуры / Е. В. Горохов, Н. В. Шолух, В. Н. Васылев [и др.]. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2018. – Том 14, № 3. – С. 143–166. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/spgs/2018-3/04\\_gorokhov\\_sholukh\\_vasilyev\\_chernyshe-va\\_nadiarna.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2018-3/04_gorokhov_sholukh_vasilyev_chernyshe-va_nadiarna.pdf) (дата публикации: 15.10.2018).
6. Данилина, Н. В. Маломобильные группы населения в транспортно-пересадочных узлах / Н. В. Данилина, С. В. Привезенцева. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2018. – Том 20, № 3. – С. 49–56.
7. Кожокару, Т. В. Обзор зарубежного опыта проектирования транспортно-пересадочных узлов на базе железнодорожных вокзалов / Т. В. Кожокару, М. П. Диндиенко. – Текст : непосредственный // ВЕСТНИК АлтГТУ им. И. И. Ползунова. – 2018. – № 1. – С. 46–50.
8. СП 395.1325800.2018. Транспортно-пересадочные узлы. Правила проектирования : издание официальное : утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 сентября 2018 г. No 609/пр и введен в действие с 22 марта 2019 г. : введен впервые : дата введения 2019-03-22 / исполнители ЗАО «ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ», ГАУ «Институт Генплана Москвы», ЗАО институт «МАДИ-ПРОЕКТ». – Москва : Стандартинформ, 2018. – 26 с. – Текст : электронный. – URL: <https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/68f/SP-395.pdf> (дата обращения: 15.01.2022).
9. Транспортный узел в Вестеросе. – Текст : электронный // archi.ru : [сайт]. – 2021. – URL: <https://archi.ru/projects/world/17054/transportnyi-uzel-v-vesterose> (дата обращения: 20.01.2022).
10. Транспортный узел в Лахти. – Текст : электронный // archi.ru : [сайт]. – 2016. – URL: <https://archi.ru/projects/world/9386/transportnyi-uzel-v-lakhti> (дата обращения: 20.01.2022).
11. Шолух, Н. В. К вопросу об адаптации дорожно-уличных пространств города к потребностям маломобильных групп населения / Н. В. Шолух, В. С. Гавриков. – Текст : непосредственный // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2010. – Том 6, № 2. – С. 69–75.
12. Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры / Н. В. Шолух, А. В. Анисимов, А. Е. Надъярная, А. В. Бородин. – Текст : непосредственный // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2016. – Том 12, № 1. – С. 13–22.
13. Piazza Garibaldi / Dominique Perrault Architecture. – Текст : электронный // archdaily.com : [сайт]. – 2014. – URL: [https://www.archdaily.com/541617/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture-2?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/541617/piazza-garibaldi-dominique-perrault-architecture-2?ad_source=search&ad_medium=projects_tab) (дата обращения: 20.01.2022).
14. Porta Susa TGV Station / Silvio d'Ascia Architecture. – Текст : электронный // archdaily.com [сайт]. – 2014. – URL: <https://www.archdaily.com/481986/porta-susa-tgv-station-silvio-d-ascia> (дата обращения: 20.01.2022).

Получена 08.02.2022

### Н. В. ШОЛУХ, Д. И. СУСЛЕНКОВА ПРОЕКТУВАННЯ ТА БУДІВНИЦТВО ТРАНСПОРТНО-ПЕРЕСАДОЧНИХ ВУЗЛІВ МІСТА З УРАХУВАННЯМ ЗРУЧНОСТЕЙ ПЕРЕСУВАННЯ МАЛОМОБІЛЬНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ: АНАЛІЗ ЗАРУБІЖНОЇ ПРАКТИКИ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена проблемі проектування та будівництва транспортно-пересадочних вузлів міста з урахуванням вимог зручності та безпеки пересування інвалідів та інших маломобільних груп населення. З позицій зазначених точок зору авторами послідовно розглядається передовий зарубіжний досвід реального та експериментального проектування та будівництва транспортно-пересадочних вузлів у великих та найбільших містах таких країн, як Швеція, Фінляндія, Італія, Німеччина, Португалія та деякі інші. Особливу увагу приділено розгляду досвіду влаштування окремих транспортних, пішохідних та велосипедних коридорів у структурі таких споруд і на прилеглих територіях,



а також розгляду досвіду проектування таких об'єктів з використанням системи розгалужених багаторівневих комунікацій. На підставі результатів виконаних досліджень зроблено висновок, що використання передового зарубіжного досвіду в цій галузі сприятиме створенню зручних та безпечних умов пересування різних груп населення на об'єктах розглянутого типу.

**Ключові слова:** транспортно-пересадочні вузли, інваліди та інші маломобільні групи населення, вимоги зручності та безпеки пересування, транспортні та пішохідні потоки, роздільні транспортні та пішохідні коридори, системи багаторівневих комунікацій, соціальний та економічний ефект.

## NICKOLAY SHOLUKH, DARIA SUSLENKOVA DESIGN AND CONSTRUCTION OF TRANSPORT HUBS OF THE CITY, TAKING INTO ACCOUNT THE CONVENIENCE OF MOVEMENT OF LOW-MOBILITY GROUPS OF THE POPULATION: ANALYSIS OF FOREIGN PRACTICE

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the problem of designing and building transport interchange hubs of the city, taking into account the requirements for the convenience and safety of movement of the disabled and other people with limited mobility. From the positions of the indicated points of view, the authors consistently consider the advanced foreign experience of real and experimental design and construction of transport hubs in large and largest cities in countries such as Sweden, Finland, Italy, Germany, Portugal and some others. Particular attention is paid to the consideration of the experience of constructing separate, absolutely non-intersecting transport, pedestrian and bicycle corridors in the structure of such structures and in the adjacent territories, as well as consideration of the experience of designing such facilities using a system of branched multi-level communications. Based on the results of the studies performed, it is concluded that the use of advanced foreign experience in this area will contribute to the creation of convenient and safe conditions for the movement of various groups of the population at the objects of the considered type.

**Key words:** transport interchange hubs, people with disabilities and other low-mobility groups of the population, requirements for convenience and safety of movement, traffic and pedestrian flows, separate transport and pedestrian corridors, multi-level communication systems, social and economic effect.

**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.

**Сусленкова Дарья Игоревна** – студентка архитектурного факультета ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование современных тенденций в проектировании объектов транспортной инфраструктуры с учетом различных категорий населения.

**Шолух Микола Володимирович** – доктор архітектури, доцент; професор кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища; завідувач кафедри землепорядкування та кадастрів ДООУ 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.

**Сусленкова Дар'я Ігорівна** – студентка архітектурного факультету ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження сучасних тенденцій у проектуванні об'єктів транспортної інфраструктури з урахуванням різних категорій населення.

**Sholukh Nikolay** – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Architectural Design and Design of Architectural Environment, Head of the Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the study of the peculiarities of the formation of the living environment and rehabilitation of low-mobility groups of the population in industrial-type cities. Development of scientific and practical



recommendations for the design and reconstruction of social and engineering and transport infrastructure of the city, taking into account the needs of people with disabilities. Preparation of scientific and methodological and reference manuals on the design of a barrier-free architectural environment.

**Suslenkova Daria** – student, Faculty of Architecture, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of modern trends in the design of transport infrastructure facilities, taking into account various categories of the population.

УДК 725.211:331.103.28-056.26

**А. Е. СИНЯКОВА, Е. И. САЦУРА**

ГОО ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА С ФИЗИЧЕСКИМИ  
ОГРАНИЧЕНИЯМИ В СТРУКТУРЕ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ:  
СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ АСПЕКТЫ**

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема организации рабочих мест в структуре крупных торговых предприятий для людей с физическими ограничениями. Авторами анализируется уже имеющийся опыт обустройства мест приложения труда для подобных категорий населения, а также предложены некоторые рекомендации по обустройству мест под функциональные возможности человека со специфическими особенностями. Немаловажной стороной в данной тематике является нормативно-правовая грань, а именно, её влияние на архитектурно-планировочную и конструктивно-техническую организацию трудовых мест торговых предприятий. На основе анализа и поставленных задач по организации подобных рабочих мест в торговых предприятиях в статье приведены примеры опыта создания необходимых условий труда для таких людей и предложены некоторые приёмы усовершенствования мест приложения труда с учетом потребностей лиц с инвалидностью.

**Ключевые слова:** инвалиды и другие маломобильные группы населения, общечеловеческие и специфические потребности, вопросы адаптации крупных торговых предприятий, социально-правовые и архитектурные аспекты.

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

Согласно Конституции Донецкой Народной Республики, каждый гражданин, в том числе и человек с физическими ограничениями, имеет право на труд [1].

В зависимости от степени тяжести недуга и степени ограничения жизнедеятельности различают три группы инвалидности. В зависимости от группы инвалидности различаются объёмы и виды труда, а также устанавливаются на них определенные ограничения, установленные медико-социальной экспертизой. В свою очередь, в Законе Донецкой Народной Республики «О социальной защите инвалидов» указано, что человек с ограниченными физическими возможностями имеет право на реабилитацию в соответствии с индивидуальной программой, которая может содержать в себе медицинскую, социально-трудовую и профессиональную реабилитацию, а также адаптацию граждан, которые утратили трудоспособность в связи с инвалидностью [2].

На сегодняшний день в Донецкой Народной Республике насчитывается 40,8 инвалидов на 10 тыс. трудоспособного населения, что составляет около 141 тыс. инвалидов [3]. Всего предприятиями ДНР используется труд около 15 000 инвалидов (по данным Республиканского Центра Занятости ДНР на начало 2021 г.). Показатель трудоустройства среди граждан с инвалидностью с трудом превышает 10 %. Следовательно, можно сказать, что 90 % лиц с инвалидностью в республике нуждается в трудоустройстве. Несмотря на все усилия, направленные на решение данной проблемы, прилагаемые правительством и общественными организациями, исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что существуют определенные трудности в решении вопросов трудоустройства таких граждан, связанные с недостаточностью методологической и нормативно-правовой базы, касающейся данной проблемы, и непосредственно с архитектурно-планировочными, конструктивно-техническими и эргометрическими особенностями организации рабочего места для лиц с ограниченными физическими возможностями.

В настоящее время в республике планомерно происходит развитие рыночных отношений, реализация экономических реформ, рост количества предприятий торговли как малых, так и крупных. Как известно, с незапамятных времен, торговля относится к наиболее прогрессивным видам деятельности, которая затрагивает все слои населения, является важнейшим звеном жизни общества. Учитывая данные обстоятельства, можно смело утверждать, что торговые предприятия играют немаловажную роль в трудоустройстве лиц с инвалидностью.

В Донецком регионе сконцентрировано множество крупных торговых предприятий, которые, в свою очередь, оснащают рабочими местами большую часть населения. Среди жителей региона желают, но не имеют возможность, трудиться и люди с физическими ограничениями, имеющие нарушения той или иной степени выраженности. В нормативной документации упоминаются сведения о трудоустройстве лиц с ограничениями на предприятиях подобного типа, но не прописаны требования к организации рабочих мест, отвечающих комфортным условиям труда, которые подобные предприятия должны им обеспечивать. В реальной жизни существует квота на различные специальности в торговой сфере, также часто можно встретить инвалидов на рабочих местах, где полностью или частично отсутствуют полноценные условия труда, приспособленные под нужды людей с функциональными нарушениями.

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Авторами был проведен глубокий анализ исследований и публикаций, посвященных вопросам создания комфортных и благоприятных условий труда для лиц с ограниченными физическими возможностями [6, 7, 8, 9, 10]. Внимание авторов было направлено в первую очередь на современные исследования в данной сфере, опубликованные как в зарубежных, так и в отечественных изданиях. Данный анализ показал, что в основной массе существующие современные исследования направлены на освещение интересующей нас проблемы с точки зрения социально-экономической, философской или правовой позиций. Оказалось, что разработка непосредственно архитектурно-планировочных решений относительно усовершенствования мест приложения труда инвалидов в крупных торговых предприятиях, по мнению авторов уделялось исключительно мало внимания. Освещение вопросов архитектурно-планировочной адаптации мест приложения труда лиц с ограниченными физическими возможностями в структуре крупных торговых предприятий и является **целью данной статьи**.

На архитектурно-планировочную организацию рабочего места человека с инвалидностью в первую очередь влияет характер его недуга. Помимо известных трех групп инвалидности, выделяются также и следующие категории, являющиеся обязательными для рассмотрения в процессе архитектурного проектирования: слепые и слабовидящие, глухие и слабослышащие, лица с нарушениями в сфере опорно-двигательного аппарата различной степени выраженности (некоторые психофизиологические особенности выделенных категорий лиц с физическими ограничениями были подробно рассмотрены в других публикациях авторов [4, 5]). Среди перечисленных категорий лиц с инвалидностью наибольшие трудности в процессе работы в крупном торговом предприятии испытывают люди с ограничениями в зрительной сфере. В связи с тем, что данный вид труда ограничивается не только коммуникацией с людьми, но и непосредственно связан с распознаванием и определением товаров, трудоустройство слепых значительно затруднено или же вовсе не допускается в связи с заключением медико-социальной экспертизы. Исключения в данном случае могут составлять слабовидящие с остротой зрения от 0,05 до 0,2 единиц, то есть с видимостью от 3 до 40 м, пользующиеся средствами коррекции зрения. Таким образом, в данной статье авторы вынуждены ограничиться рассмотрением особенностей организации труда слабовидящих, глухих и слабослышащих, а также лиц с нарушением в сфере опорно-двигательного аппарата.

При организации рабочего места для человека с ограниченными физическими возможностями в крупном торговом предприятии необходимо уделить особое внимание архитектурно-планировочным особенностям объекта. Прежде всего необходимо определить к какому типу торговых предприятий относится рассматриваемый объект. В данной статье авторами будет уделено особое внимание особенностям организации труда лиц с инвалидностью в торговых предприятиях районного, городского и республиканского значения, которые предоставляют услуги по продаже товаров различного назначения, а также имеют культурно-досуговую, развлекательную функции и общепит. Торговыми предприятиями такого типа принято называть торговые центры, торговые комплексы, торгово-развлекательные центры или комплексы. Данные объекты характеризуются тем, что представляют собой единый архитектурный объект, содержащий в себе группы розничных предприятий, расположенный на

специально спланированном участке, обеспеченном хорошей транспортно-пешеходной доступностью. Так как современный торговый центр является крупным торговым объектом, то чаще всего представляет собой многоэтажное здание, в котором кроме магазинов могут находиться также кафе, бары, кинотеатр, боулинги другие культурно-досуговые учреждения. Как правило, такой объект оборудован эскалаторами, лифтами, снабжён парковкой для личного транспорта покупателей и работников. Подобный объект с обилием дифференцированных функциональных зон, которые имеют развитие в разных уровнях так или иначе представляет собой крайне сложную в восприятии среду для человека с ограничениями.

В Донецкой Народной Республике существует широкий спектр таких объектов. Среди наиболее крупных торговых предприятий можно выделить ТРЦ «Донецк Сити», ТРЦ «Золотое Кольцо», ТЦ «Галактика», гипермаркеты «Сигма-Лэнд», «Обжора», «Молоко» и др. Эти торговые предприятия активно посещаются населением республики, в том числе и лицами с ограниченными физическими возможностями. Также авторами неоднократно отмечались случаи трудоустройства лиц с инвалидностью по слуху в таких предприятиях в кассовых зонах магазинов. Однако такое трудоустройство зачастую оказывалось недолговременным. По мнению авторов, имеет место вероятность увольнения такого работника, связанная с неправильной организацией его рабочего места, что может повлиять на его психофизиологическое состояние, которое непосредственно отражается и на его продуктивности.

Существуют определенные требования к архитектурной организации мест пребывания лиц с ограниченными физическими возможностями различных категорий инвалидности (многие из которых уже освещались авторами в других исследованиях [4, 5]). И прежде чем приступить к рассмотрению рекомендаций и требований по организации непосредственно рабочего места для человека с инвалидностью, необходимо прояснить тот факт, что любое архитектурное пространство, как внутреннее (будь то холл, коридор, входная зона или торговый зал, кафетерий или административно-хозяйственная часть и др.), так и внешнее (входная и парковочная зоны, зоны отдыха и торговли на свежем воздухе и др.) должно отвечать требованиям безопасности и доступности для маломобильных групп населения. В первую очередь к таким требованиям можно отнести четкое разграничение транспортных и пешеходных путей, организацию доступного и безопасного входа в здание, отсутствие больших перепадов высот, установление тактильных, звуковых и других ориентиров, использование долговечных, прочных и препятствующих скольжению строительных материалов, контрастного освещения (включая цветосветовые индикаторы) и многое другое. Следует также отметить, что при осуществлении данных требований по организации пространства для лиц с ограниченными физическими возможностями, особое внимание уделять архитектурному облику проектируемого объекта, то есть решить две задачи: во-первых, создать узнаваемую, современную среду, соответствующую актуальным мировым композиционно-стилевым тенденциям в архитектуре, а во-вторых, организовать безопасность и доступность данной среды для указанных категорий населения.

При организации рабочего места в крупном торговом предприятии для человека с физическими ограничениями, необходимо руководствоваться определенными предписаниями, которые во многом зависят, как уже было сказано ранее, от характера и степени выраженности недуга у человека с инвалидностью. Ниже, на рисунке 1, представлены основные требования и рекомендации к организации рабочего места для рассматриваемых категорий работников в торговом предприятии. Данные рекомендации, по мнению авторов, можно считать универсальными и применимыми при проектировании объектов других типов, предусматривающих возможность трудоустройства лиц с ограниченными физическими возможностями.

В дополнение к перечисленным требованиям и рекомендациям хотелось бы привести некоторые примеры организации рабочих мест для инвалидов в структуре крупных торговых предприятий. Некоторые, из них описаны ниже, а также продемонстрированы средства конструктивно-технической организации мест приложения труда, направленные на повышение трудоспособности человека с ограничениями здоровья.

Обзор указанных выше приемов предлагается начать с первой перспективно развивающейся сети кофеен в Беларуси, организатором которой является белорусский активист-колясочник из г. Лиды Александр Авдевич.

Отличительная черта заведения в том, что оно инклюзивное, то есть полностью доступное для людей с инвалидностью. Более того, у всех работников кофейни тоже есть инвалидность. Например, администратор заведения Василий Павликов – первый в Беларуси человек с синдромом Дауна, который не просто номинально носит звание менеджера, а по-настоящему руководит бизнесом.

Рекомендации и требования к организации рабочего места в торговом предприятии, приспособленные для человека с ограниченными возможностями					
	<b>Человек с нарушениями зрения, приобретённые или врожденные недостатки здоровья</b>		<b>Человек с нарушениями слуха, глухота врождённого или приобретённого характера</b>		<b>Человек с нарушениями опорно-двигательного аппарата, врождённого или приобретённого характера</b>
1. Ограниченное перемещение работника по территории торгового предприятия		1. Средства для усиления звука - для работников, имеющих остаточный слух		1. Конструктивно-технические элементы для перемещения, в зависимости от вида работ (желоба, рельинги и др.)	
2. Чёткие границы рабочей зоны (барьеры, ограждения и др.)		2. Средства визуального восприятия на рабочем месте - для полного отсутствия слуха		2. Вспомогательные и защитные поручни, возможность изменения положения в процессе работы	
3. Организация рабочего места тифло-, звуко и тактильными ориентирами		3. оборудование, которое не создаёт помехи в обслуживании трудового процесса		3. Ограниченные наклоны и другие резких движения в процессе выполнения работы	
4. Для людей с остаточным зрением - отражающие поверхности рабочего места		4. Конструкции с регулируемыми элементами, созданные для быстрого изменения рабочего процесса		4. Регулируемые рабочие поверхности (диапазон - 620-980мм по высоте)	
5. Оснащение, соответствующее требованиям, не менее 1500 люкс		5. Система дистанционной связи на основе установленного набора команд		5. Учёт физиологических возможностей (того или иного характера нарушений здоровья), модульное замещение	
6. Беспрепятственное местонахождение рабочей зоны, меньшее пересечение с другими зонами		6. Санитарно-гигиенические требования к рабочему месту инвалида		6. Площадь рабочего места не должна ограничивать передвижение на креслах-колясках и других вспомогательных оборудовании (поворот на 90 и 180 градусов, полный разворот - 360 градусов)	

**Рисунок 1** – Рекомендации и требования к организации рабочего места для человека с ограничениями здоровья в крупном торговом предприятии.

Характерной особенностью данной кофейни является то, что она находится на втором этаже здания, что негативно могло бы сказаться на доступности ее помещений для лиц, передвигающихся на креслах-колясках. Однако отличным решением в данной ситуации стало применение адаптированных к потребностям таких посетителей и работников конструктивно-технических средств, таких как широкие раздвижные двери, которые легко открываются нажатием кнопки на специальной панели, и подъемник, который также можно вызвать с помощью данной панели, расположенной в непосредственной близости (рис. 2, 3). Отличительной чертой данных средств является их автоматизированность и высокая технологичность, что позволяет лицам на креслах-колясках при посещении кофейни прибегать к помощи посторонних лиц в крайнем случае.

Также для слепых и слабовидящих сотрудников кофейни с целью облегчения их работы применяется специально разработанная посуда с маркировкой, нанесенной шрифтом брайля. Данный подход существенно облегчает распознавание предметов труда для таких людей и повышает их трудоспособность.

Следующий пример раскрывает особенности трудоустройства в крупных торговых предприятиях лиц с нарушениями слуха. В Российской Федерации существует сеть крупных супермаркетов под названием «Ашан», где осуществляют трудовую деятельность около тысячи глухих и слабослышащих сотрудников. Программа по интегрированию в штат таких работников началась еще в 2008 году, и многие покупатели в столичных «Ашанах» одобряют и поддерживают эту практику и признаются, что даже специально идут к кассе, где работает слабослышащий сотрудник (рис. 4).

При обучении таких работников используются презентации и тренинги, показываются видеофильмы, которые помогают освоить данную профессию людям с ограничениями. Также для слабослышащих в непосредственной близости от их рабочего места устанавливается бегущая строка, которая

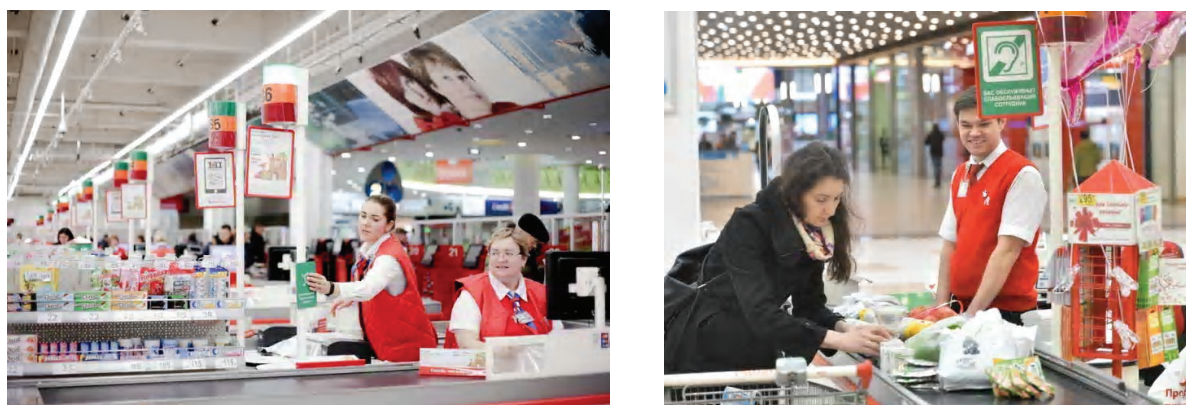




**Рисунок 2** – Первая в Беларуси кофейня для лиц с ограничениями здоровья «Инклюзивный бариста»: а) вход в здание, организованный с отсутствием перепадов высот, б) пример использования технологий, с помощью которых человек с инвалидностью может получить помощь сотрудников).



**Рисунок 3** – Средства и приемы, которые применяются в кофейне «Инклюзивный бариста»: а) подъемник для лиц, передвигающихся на кресле-коляске, б) посуда с маркировкой, нанесенной шрифтом брайля, для удобства работы сотрудников с нарушениями зрения.



**Рисунок 4** – Рабочее место слабослышащего сотрудника сети гипермаркетов «Ашан» в России. Организация труда кассиров с полной и частичной глухотой.

информирует работника. Особенностью корпоративной этики данных торговых предприятий является применение прогрессивного инклюзивного подхода, который предусматривает интеграцию инвалидов в единый коллектив, где создается дружеская атмосфера между сотрудниками как во время работы, так и во время отдыха.

Таким образом, авторами данной статьи была затронута проблема организации рабочих мест в крупных торговых предприятиях для людей с физическими ограничениями. Был проанализирован уже имеющийся опыт обустройства мест приложения труда для подобных категорий населения, а также предложены некоторые рекомендации по обустройству мест под функциональные возможности человека с ограничениями здоровья. Приведенные в статье примеры являются доказательством того, что применение на практике архитектурных и конструктивно-технических приемов и средств, которые позволяют адаптировать рабочее пространство для человека с инвалидностью, совместно с созданием благоприятных социальных условий труда дают возможность человеку с ограниченными физическими возможностями быстро интегрироваться в общество и реализовать себя в профессии.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Донецкой Народной Республики : [принята Верховным Советом Донецкой Народной Республики 14 мая 2014 г.]. – Текст : электронный : официальный сайт. – Донецк. – URL: <http://dnr-online.ru/konstituciyaadnr/> (дата обращения: 24.01.2022).
2. О социальной защите инвалидов : закон Донецкой Народной Республики : [принят Постановлением Народного Совета 15 мая 2015 г.]. – Текст : электронный // Народный совет Донецкой Народной Республики : официальный сайт. – URL: <https://dnrsovet.su/zakon-donetskoj-narodnoj-respubliki-o-sotsialnoj-zashhite-invalidov/> (дата обращения: 24.01.2022).
3. Показатели здоровья населения и деятельности учреждений здравоохранения Донецкой Народной Республики за 2018–2020 гг. : (стат. материалы) / Министерство здравоохранения ДНР ; Республиканский Центр организации здравоохранения, медицинской статистики и информационных технологий. – Донецк : [б. и.], 2020. – 272 с. – Текст : непосредственный.
4. Шолух, Н. В. Обустройство сенсорных пространств в структуре социальных и реабилитационных учреждений для лиц с физическими ограничениями: экспериментальное проектирование и строительство / Н. В. Шолух, Е. И. Сацура, А. А. Иванова. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2021. – Том 17, № 2. – С. 113–123. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/spgs/2021-2/05\\_sholukh\\_satsura\\_ivanova.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2021-2/05_sholukh_satsura_ivanova.pdf) (дата публикации: 21.06.2021).
5. Специальные архитектурно-градостроительные и инженернотехнические приёмы и средства по облегчению условий пространственной ориентации и передвижения лицам с выраженными нарушениями в сенсорной сфере / Н. В. Шолух, А. Е. Синякова, Ю. О. Симоненко [и др.]. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 63–77. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации: 23.03.2020).
6. Якутин, Е. М. Особенности организации рабочих мест ограниченно трудоспособных работников / Е. М. Якутин. – Текст : электронный // Идеи и идеалы. – 2015. – № 3 (25). – С. 84–92. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-rabochih-mest-ogranichenno-trudosposobnyh-rabotnikov> (дата обращения: 26.01.2022).
7. Workplace accommodation among persons with disabilities: a systematic review of its effectiveness and barriers or facilitators / N. Nevala, I. Pehkonen, I. Koskela [et al.]. – Текст : электронный // Journal of occupational rehabilitation. – 2015. – Volume 25(2). – P. 432–448. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10926-014-9548-z> (дата обращения: 27.01.2022).
8. Prince, Michael J. Persons with invisible disabilities and workplace accommodation: Findings from a scoping literature review / Michael J. Prince. – Текст : электронный // Journal of Vocational Rehabilitation. – 2017. – Volume 46, issue 1. – P. 75–86. – URL: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-vocational-rehabilitation/jvr844> (дата обращения: 27.01.2022).
9. Invisible disabilities: Unique challenges for employees and organizations / Alecia M. Santuzzi, Pamela R. Waltz, Lisa M. Finkelstein and Deborah E. Rupp. – Текст : электронный // Industrial and organizational Psychology. – 2014. – Volume 7, issue 2. – P. 204–219. – URL: <https://www.cambridge.org/core/journals/industrial-and-organizational-psychology/article/abs/invisible-disabilities-unique-challenges-for-employees-and-organizations/7EB4540004149DC78F1F81AAC815C152> (дата обращения: 27.01.2022).
10. Workplace interventions to prevent disability from both the scientific and practice perspectives: a comparison of scientific literature, grey literature and stakeholder observations / K. Williams-Whitt, U. Bültmann, B. Amick [et al.]. – Текст : электронный // Journal of occupational rehabilitation. – 201. – Volume 26, issue 4. – P. 417–433. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10926-016-9664-z> (дата обращения: 27.01.2022).

Получена 10.02.2022

А. Є. СИНЯКОВА, К. І. САЦУРА  
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ ДЛЯ ЛЮДИНИ З ФІЗИЧНИМИ  
ОБМЕЖЕННЯМИ У СТРУКТУРІ ТОРГОВОГО ПІДПРИЄМСТВА:  
СОЦІАЛЬНО-ПРАВОВІ ТА АРХІТЕКТУРНІ АСПЕКТИ  
ДОНБУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У статті розглядається проблема організації робочих місць у структурі великих торгових підприємств для людей із фізичними обмеженнями. Авторами аналізується вже наявний досвід облаштування місць застосування праці для подібних категорій населення, а також запропоновані деякі рекомендації щодо облаштування місць під функціональні можливості людини зі специфічними особливостями. Важливою стороною в цій тематиці є нормативно-правова грань, а саме її вплив на архітектурно-планувальну та конструктивно-технічну організацію трудових місць торгових підприємств. На основі аналізу та поставлених завдань з організації подібних робочих місць у торгових підприємствах у статті наведено приклади досвіду створення необхідних умов праці для таких людей та запропоновано деякі прийоми удосконалення місць застосування праці з урахуванням потреб осіб з інвалідністю.

**Ключові слова:** інваліди та інші мало мобільні групи населення, загальнолюдські та специфічні потреби, питання адаптації великих торгових підприємств, соціально-правові та архітектурні аспекти.

ALINA SINYAKOVA, EKATERINA SATSURA  
ORGANIZATION OF A WORKPLACE FOR A PERSON WITH PHYSICAL  
DISABILITIES IN THE STRUCTURE OF A COMMERCIAL ENTERPRISE:  
SOCIO-LEGAL AND ARCHITECTURAL ASPECTS  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article deals with the problem of organizing jobs in the structure of large trading enterprises for people with physical disabilities. The authors analyze the existing experience in arranging places of employment for such categories of the population, and also set the task to offer some recommendations on arranging places for the functional capabilities of a person with specific features. An important aspect in this subject is the legal and regulatory boundary, namely, its influence on the architectural and planning and constructive and technical organization of workplaces of trade enterprises. Based on the analysis and tasks set for the organization of such jobs in commercial enterprises, the article presents the experience of creating the necessary working conditions for such people and suggests some methods for improving the places of employment, taking into account the needs of persons with disabilities.

**Key words:** disabled people and other low-mobility groups of the population, universal and specific needs, issues of adaptation of large commercial enterprises, socio-legal and architectural aspects.

**Синякова Алина Евгеньевна** – кандидат архитектуры, доцент 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.

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

**Синякова Аліна Євгенівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри землеустрою та кадастрів ДОНБУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання адаптації архітектурно-планувальних рішень вищих навчальних закладів до потреб молоді з обмеженими фізичними можливостями.

**Сацура Катерина Ігорівна** – асистент кафедри землеустрою та кадастрів ДОНБУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання архітектурно-планувальної організації центрів соціальної допомоги та трудової реабілітації працівників у структурі промислових підприємств.

**Sinyakova Alina** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Land Management and Inventory Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: issues of adaptation of architectural and planning solutions of higher educational institutions to the needs of young people with disabilities.



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

УДК 711.57 (477.62-21)

**М. А. ЧЕРНЫШ, Э. П. КОВАЛЕНКО**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЕЙНО-ВЫСТАВОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ В ГОРОДАХ ДОНБАССА**

**Аннотация.** С каждым годом с появлением новых подходов накопления и передачи информации тенденция формирования современных музейных зданий возрастает. Архитектура музеев предоставляет обществу возможность получить новый опыт взаимодействия с окружающим миром, поэтому вопросы о том, каким должен быть музей будущего, являются актуальными в современных реалиях. Данная статья посвящена исследованию особенностей формирования, размещения и совершенствования музейных учреждений. Проведён анализ существующих научных работ, публикаций, а также нормативно-правовой базы в области формирования архитектуры музейно-выставочных комплексов и подобных объектов. Исследованием определена тенденция стремительного роста музейно-выставочных комплексов, оправдана актуальность их дальнейшего рассмотрения. В статье приводится классификация музеев, а также рассматриваются различные аспекты формирования музейной архитектуры. На основании результатов выполненных исследований определяются перспективы формирования музейно-выставочных комплексов в городах Донбасса, представляющие в будущем важное значение для реализации подобных проектно-исследовательских решений.

**Ключевые слова:** музей, музейная архитектура, музейно-выставочный комплекс, проектирование музея, города Донбасса.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Реализация архитектурных социально-значимых проектов в области культуры в последнее время приобретает особую актуальность. Искусство оказывает определённое влияние на сознание и образ мышления людей, на смену ценностей и приоритетов, что ставит современные музеи в совершенно иные, уникальные условия, позволяющие увеличивать спрос на выставочную продукцию. В настоящее время музеи рассматриваются не как традиционный тип учреждений, направленный на собирание, хранение, изучение и экспонирование памятников материальной и духовной культуры, а как культурно-просветительский комплекс, выступающий площадкой для общения с широкой аудиторией. При этом существующие музеи всё меньше подходят под формат современных экспозиций. Данная проблема повсеместно встречается и в Донецком регионе, где существующие музеи не только не приспособлены под использование современных технологий, но и не имеют централизованной музейной системы. Для решения данной проблемы необходимо проанализировать особенности формирования музейно-выставочных комплексов.

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

Изучению особенностей формирования музейно-выставочных комплексов посвящено малое количество работ в связи с тем, что данный тип зданий и сооружений малоизучен и ещё не получил широкого распространения в отечественной практике строительства. Однако имеются работы В. В. Панова [1], Ю. А. Никитина [2], Е. С. Бакушиной [3], П. С. Коваленко [4], которые близки к тематике исследования, где рассматриваются отдельные архитектурные аспекты. Работы Д. А. Равиковича [5], А. М. Кулемзина [6, 7, 8], В. Ю. Дукельского [9] раскрывают теоретические вопросы музеологии, где рассматривают музей как учреждение культуры и особенности его социальных функций. В статьях

Е. А. Гайворонского [10], Л. Н. Богак, Д. А. Чалой [11], Е. В. Росляковой, Е. С. Кравец [12] прослеживаются градостроительные и архитектурно-планировочные аспекты организации музейных комплексов.

Изучению музеев в целом посвящены рекомендации по проектированию музеев В. И. Ревякина [13], где рассматриваются основные принципы проектирования музеев, их классификация, а также опыт отечественных и зарубежных музеев и выставок.

Кроме того, для написания данной статьи проанализирована нормативно-законодательная база, а именно: ДБН 360-92\*\* «Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений», ДБН В.2.2-16-2005 «Культурно-зрелищные и досуговые учреждения» и др., где в той или иной степени рассматриваются различные аспекты проектирования музейных учреждений. Однако вопрос, затрагивающий особенности формирования музейно-выставочных комплексов, остается открытым и требует дальнейших исследований.

## ЦЕЛИ

Описать и проанализировать особенности размещения музейных учреждений, а затем сформулировать перспективы формирования музейно-выставочных комплексов в городах Донбасса.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Музеи всегда принадлежали к особому типу научно-исследовательских и культурно-просветительских учреждений, осуществляющих многообразную деятельность посредством языка экспонатов [14]. А проводимая в музеях работа с посетителями была равнозначной другим видам деятельности, хоть и являлась одной из важных. В настоящее время музеи уделяют большое внимание работе с аудиторией, а также другим вопросам, связанным с популяризацией своей деятельности. Поэтому актуальность создания музейно-выставочных комплексов как площадок для общения с широкой аудиторией постепенно растёт.

В проектировании зданий музеев основополагающими моментами являются профиль музейного учреждения, функциональная специфика деятельности и коллекций, градостроительные условия размещения и, конечно же, национальные особенности региона [15]. Исходя из этого формируется следующая классификация музеев: различают гуманитарно-профильные, отраслевые и комплексные группы профильных музеев (рисунок).

Наиболее обширная и распространённая классификация музеев – по профилю:

*Гуманитарно-профильные.*

1. Художественные музеи. Хранят коллекции, документирующие историю развития изобразительного искусства.

2. Исторические музеи. Связаны с системой исторических наук, хранящиеся в их фондах музейные предметы позволяют воссоздавать историю и образ жизни ушедших эпох или недавнего прошлого.

3. Литературные музеи. Документируют историю литературы, могут заниматься историей мировой литературы, какой-либо национальной литературы, творчеством отдельных направлений, течений, групп и писателей.

4. Искусствоведческие музеи. Представляют историю изобразительного и прикладного, театрального и музыкального искусства.

5. Архитектурные музеи. Экспонируют образцы архитектурной проектной деятельности и произведений архитектуры.

6. Педагогические музеи. Собирают, хранят и экспонируют предметы, памятники и документы, относящиеся к школе и просвещению.

7. Естественнонаучные музеи. Документируют и представляют собрания процессов, происходящих в природе, а также материалы развития естественнонаучных дисциплин.

8. Научно-технические музеи. Хранят коллекции, документирующие историю развития науки и техники, влияющего на эволюцию человека.

9. Политехнические музеи. Хранят выдающиеся технические модели и открытия.

*Отраслевые музеи.*

1. Сельскохозяйственные музеи. Осуществляют комплектование, хранение, изучение и популяризацию памятников материальной культуры, относящихся к области сельского хозяйства.

2. Транспортные музеи. Содержат коллекции транспортных элементов, которые часто ограничены наземными видами транспорта.

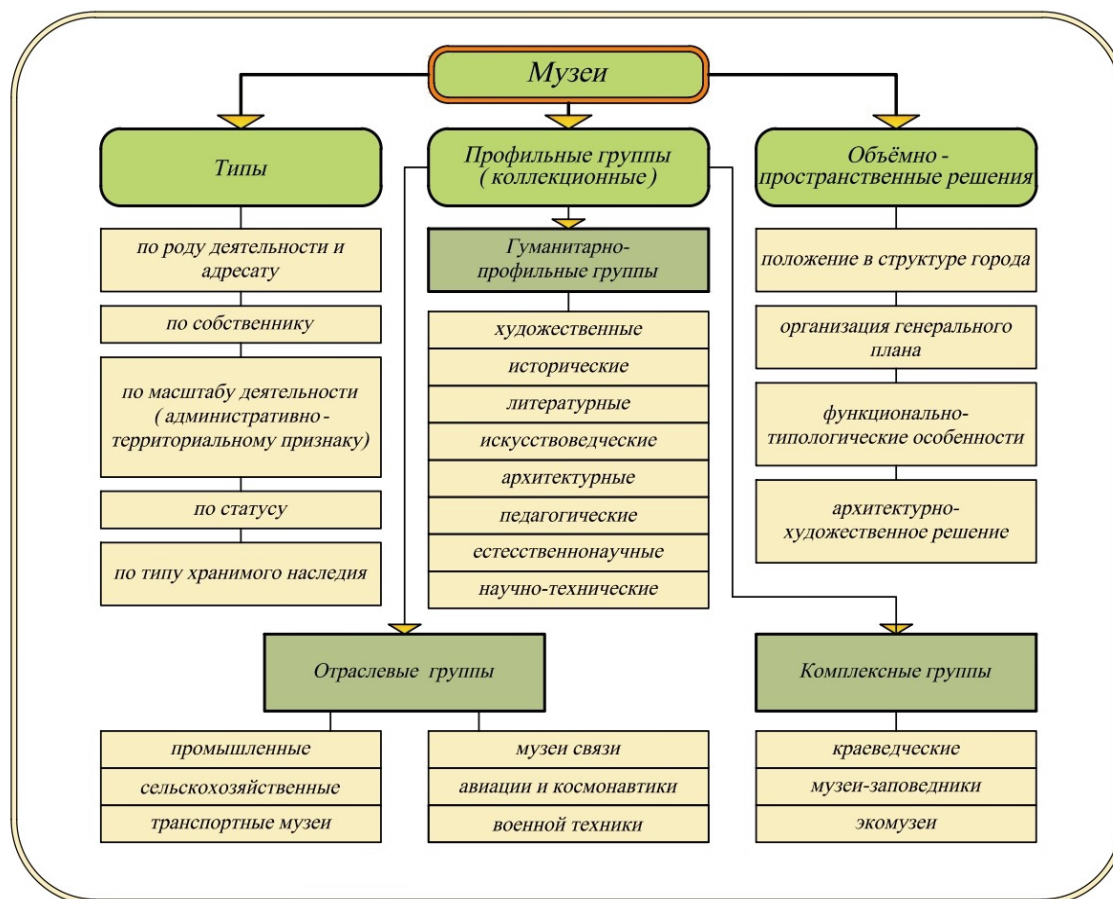


Рисунок – Структура музеев.

3. Музеи связи. Содержат почтовые коллекции и коллекции техники связи.
4. Музеи строительства. Хранят коллекции экспонатов, относящиеся к истории и эволюции строительства.
5. Музеи авиации и космонавтики. Хранят коллекции исторических самолётов и космических аппаратов.
6. Музеи военной техники. Направлены на сохранение памяти о героическом прошлом нашей Родины и военно-патриотического воспитания молодёжи.

#### *Комплексные музеи.*

1. Краеведческие музеи. Направлены на презентацию исторического, природного и культурного развития региона или определенного населенного пункта.
2. Музеи-заповедники. Разновидность музеев, в состав которых помимо экспозиций входят архитектурные, исторические и природные памятники, важные для сохранения природного наследия страны или региона.
3. Экомузеи. Музеи под открытым небом, в которых архитектурно-этнографические, археологические, естественно-исторические памятники остаются на первоначальном их местонахождении в естественной жизненной природной среде, в привычном окружении человека.

Несомненно, каждый музей имеет индивидуальное архитектурно-художественное решение, определяемое конкретной коллекцией и формами деятельности. Ведь особенность всех музеев – постоянный рост количества экспонатов, пополнение и обновление композиций, что в свою очередь увеличивает спрос на музейную деятельность [16]. В соответствии с этим формирование архитектуры современных музейных учреждений напрямую зависит от градостроительной ситуации, функции музея и его архитектурно-художественного решения.

**Определение положения в структуре города** имеет важное значение при формировании современного музея. Место для здания музея должно подбираться с особой тщательностью, с учётом фактора

доступности и высокой посещаемости. Кроме того, при выборе участка окружение и территория оцениваются с позиции возможности расширения музея. Практика современного музейного строительства даёт характерные приёмы расположения музеев в природной или градостроительной среде:

1. Свободное расположение музея на открытом природном участке. В этом случае предполагается обзор здания с разных видовых точек. Такое расположение требует взаимосвязи архитектурного решения здания с природным окружением;

2. Размещение музея в исторической части города (например, в зоне реконструируемой улицы или площади города). В этом случае возникает проблема интеграции нового в сложившийся исторический ансамбль.

3. Размещение музея в составе культурного центра города. При этом музей должен рассматриваться как часть нового ансамбля.

**Организация генерального плана** также является важным этапом проектирования музейного объекта и должно разрабатываться в увязке с его архитектурно-пространственным решением. Требуется грамотное распределение на функциональные зоны с учётом выявления взаимосвязей основных подразделений. Как правило, в музейных учреждениях экспозиционная зона на территории нередко является продолжением постоянной экспозиции в здании и предназначена для размещения различных экспонатов под открытым небом [17]. Поэтому стилистическая увязка элементов генплана с архитектурой здания требует качественной проработки.

**Функционально-типологические особенности** составляют основу деятельности музеев. Ведь содержание экспонатов и обслуживание посетителей определяют структуру, состав и площади помещений музея. Поэтому при проектировании музеев должен последовательно осуществляться принцип максимального разделения двух основных технологических потоков: маршрута посетителей и путей перемещения экспонатов [17].

Архитектурный аспект формирования и хранения коллекций подразумевает необходимость иметь специальные помещения для хранения фондов по видам экспонатов, рабочие помещения для сотрудников фондов, хранения научного архива, резервные площади для регулярного пополнения коллекций, возможность обновления постоянной экспозиции и устройства выставок. А проведение культурно-просветительской работы обуславливает включение в структуру здания кинолекционных залов и различных кружковых аудиторий.

**Архитектурно-художественное решение**, как важная составляющая архитектуры музея, включает в себя подбор архитектурной формы, цветового и образного решения, применения определенного комплекса материалов. Цвет и материал в архитектуре помогают выявить функциональную и семантическую значимость пространства, видоизменить форму и даже визуально исказить габариты сооружения. Поэтому их грамотное применение позволит музею, как учреждению культуры и искусства, приобрести оригинальное и неповторимое архитектурно-художественное решение.

#### *Перспективы формирования музейно-выставочных комплексов в Донбассе*

На территории Донецкого региона на сегодняшний день имеется множество музеев, среди которых есть два крупных учреждения культуры, таких как: Донецкий республиканский художественный музей и Донецкий республиканский краеведческий музей. Кроме того, в регионе насчитывается множество музеев, созданных предприятиями и организациями различных городов, не говоря уже об народных музеях и музейных комнатах, организованных силами энтузиастов. В общей сложности уже только в городе Донецке насчитывается около 140 музеев и музейных комнат, которые можно классифицировать по следующим направлениям:

1. Историко-краеведческие. К которым относятся Донецкий республиканский краеведческий музей, народный музей «Донбасс непокоренный», Музей еврейского наследия Донбасса, созданный Донецким еврейским общинным центром, Музей истории народной милиции, Музей МЧС, Музей футбольного клуба «Шахтёр» и др.

2. Художественные. Среди них: Донецкий республиканский художественный музей, Художественный музей «Арт-Донбасс» и др.

3. Технические. Такие как: Музей истории и развития Донецкой железной дороги, созданный ДонЖД; Музей связи, созданный центром технической эксплуатации местной телефонной связи ОАО «Укртелеком», Музей истории ДМЗ, созданный Донецким металлургическим заводом и др.

4. Природные. Донецкий ботанический сад Национальной Академии Наук Украины, Донецкий городской выставочный комплекс «Аквариум», Зоопарк на территории Донецкого металлургического завода и др.

5. Музеи в учебных заведениях. Музей истории ДонНАСА, Народный музей истории Донецкого государственного медицинского университета имени М. Горького, Музей донецкой школы № 93 имени Героя Советского Союза Н. Жердева и др.

Однако, рассматривая все эти учреждения нельзя сказать, что они являются единым комплексом, направленным не только на объединение, сохранение, преумножение и популяризацию объектов истории и искусства родного края, но и на создание на их базе возможности к научной и воспитательной деятельности. Ведь в силу их различной направленности, все они имеют хаотичное размещение в структуре города и довольно ограниченную функциональность. Приходя в музей или в галерею искусства, современному потребителю хочется не только узнавать об истории, науке или искусстве, но и попробовать погрузиться в неё, стать её частью. Тенденция к стремительному росту числа музеев и выставочных пространств в мире, которые приобретают все более существенное значение в жизни общества, а также достаточно малая степень изученности выбранного типа объекта, определяет актуальность темы данного диссертационного исследования. Поэтому перспективным направлением совершенствования структурной сути музеев и выставочных пространств в Донецком регионе является создание централизованных музейно-выставочных комплексов, где посетителю можно было бы не только познать историю, но и прикоснуться к прекрасному. Создание таких комплексов позволит объединить познавательную и развлекательную функцию, создав при этом единое пространство, интересное публике, и в особенности современной молодёжи.

## ВЫВОДЫ

Материалы, представленные в статье, позволили рассмотреть и классифицировать музейные учреждения, а также определить особенности их размещения. Показана значимость формирования музейно-выставочных комплексов в условиях развития современных технологий, расширения и пополнения экспозиций, а также возрастающей потребности в социализации музейного пространства.

На основе проанализированного материала и малой степени изученности проблемы доведена актуальность дальнейшего исследования, которое будет посвящено выявлению особенностей и закономерностей архитектурно-планировочной организации, влияющих на формирование музейно-выставочных комплексов в Донбассе.

Определены перспективы формирования музейно-выставочных комплексов в городах Донбасса, представляющие в будущем важное значение для реализации подобных проектно-исследовательских решений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Панов, В. В. Архитектурно-типологические принципы проектирования музеев вузов : специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Панов Виктор Викторович ; Центральный научно-исследовательский и проектный институт жилых и общественных зданий. – Текст : электронный // DisserCat. Электронная библиотека диссертаций. – Москва, 2002 – 224 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitekturno-tipologicheskie-printsipy-proektirovaniya-muzeev-vuzov> (дата обращения: 12.12.2021).
2. Никитин, Ю. А. Архитектура выставочных комплексов России XIX – начала XXI века : специальность 05.23.20 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : диссертация на соискание ученой степени доктора архитектуры / Никитин Юрий Анатольевич ; ФБГОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (СПбГАСУ). – Текст : электронный // DisserCat. Электронная библиотека диссертаций. – Санкт-Петербург, 2016. – 304 с. – Место защиты: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. – URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitektura-vystavochnykh-kompleksov-rossii-xix-nachala-xxi-veka> (дата обращения: 12.12.2021).
3. Бакушкина, Е. С. Архитектура музейных зданий второй половины XX – начала XXI века : специальность 17.00.04 «Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура» : диссертация на соискание ученой степени кандидата наук искусствоведения / Бакушкина Елена Сергеевна. – Текст : электронный // DisserCat. Электронная библиотека диссертаций. – Санкт-Петербург, 2016. – 190 с. – Место защиты: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – URL: <https://www.dissercat.com/content/arkhitektura-muzeinykh-zdaniy-vtoroi-pолоviny-xx-nachala-xxi-veka> (дата обращения: 10.01.2022).
4. Коваленко, П. С. Музеефикация памятников культурного наследия Русской православной церкви : специальность 24.00.03 «Музееведение, консервация и реставрация историко-культурных объектов» : диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Коваленко Павел Сергеевич. – Текст : электронный // Человек и наука : [сайт]. – 2015. – 263 с. – Место защиты: Национальный исследовательский Томский

- государственный университет. – URL: <https://cheloveknauka.com/muzeefikatsiya-pamyatnikov-kulturnogo-naslediya-russkoy-pravoslavnoy-tserkvi> (дата обращения: 11.01.2022).
5. Равикович, Д. А. Социальные функции и типология музеев / Д. А. Равикович. – Текст : непосредственный // Музееведение. Вопросы теории и методики / под редакцией В. Ю. Дукельского ; НИИ культуры. – Москва, 1987. – С. 10–24.
  6. Кулемзин, А. М. Современные прогрессивные тенденции в музейном деле / А. М. Кулемзин. – Текст : электронный // Актуальные проблемы социокультурных исследований : межрегиональный сборник научных статей ; Кемеровский государственный университет культуры и искусств. – 2007. – Выпуск 3. – С. 247–251. – URL: <https://ebooks.kemgik.ru/public//KULEMZIN2.pdf> (дата обращения: 11.01.2022).
  7. Кулемзин, А. М. What is museum: Uiew from Sibiria / А. М. Кулемзин. – Текст : непосредственный // Museums and Etnokulturas Tourism : III IKOFOMS Tilofoms Animal Symposium Shanghai, China 7–12 November, 2010. – Novosibirsk, 2010. – С. 45–52.
  8. Кулемзин, А. М. Museum Method of Knowledge as a Basis of Modern Progressive Outlok / А. М. Кулемзин. – Текст : непосредственный // For the societu in the 21 st / Centru /. – Taiwan. – 2009. – С. 375–377.
  9. Дукельский, В. Ю. Культурный проект: от замысла к реализации / В. Ю. Дукельский. – Текст : электронный // Музей будущего: информационный менеджмент : [сайт]. – 2001. – С. 82–92. – URL: <http://future.museum.ru/part01/010301.htm> (дата обращения: 13.01.2022).
  10. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної будівництва і архітектури. – 2008. – Випуск 2008-6(74) Проблеми містобудування і архітектури. – С. 17–20.
  11. Богак, Л. Н. Градостроительные и землеустроительные аспекты современных условий функционирования учреждений культуры и искусства в г. Донецке / Л. Н. Богак, А. Д. Чалай. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2020. – Выпуск 2020-2(142) Проблеми архітектури і градостроїтельства. – С. 124–128. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2020/vestnik\\_2020-2\(142\)\\_maket.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2020/vestnik_2020-2(142)_maket.pdf) (дата публикации: 23.03.2020).
  12. Рослякова, Е. В. Концепция архитектурно-планировочной организации музейных комплексов на территории недействующих угольных шахт (на примере Донецкого региона) / Е. В. Рослякова, Е. С. Кравец. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Выпуск 2016-2(118) Проблеми архітектури і градостроїтельства. – С. 31–35.
  13. Ревякин, В. И. Рекомендации по проектированию музеев / В. И. Ревякин ; ЦНИИЭП им. Б. С. Мезенцева. – Москва : Стройиздат, 1988. – 48 с. – Текст : непосредственный.
  14. Батюта, Е. М. Особенности архитектурного облика ряда исторических городов России и Западной Европы / Е. М. Батюта. – Текст : электронный // Приволжский научный журнал. – 2010. – № 1 (13). – С. 151–156. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=14871084> (дата обращения: 11.01.2022).
  15. Ахунов, В. М. Художественное наследие в культурно-исторической среде (современный музей как социокультурный институт) / В. М. Ахунов. – Текст : непосредственный // Музеология – музееведение в XXI веке. Проблемы изучения и преподавания : сборник статей. – Санкт-Петербург : [б. и.], 2009. – С. 346–381.
  16. Криворученко, В. К. Музеи политической истории: проблемы прошлые и современные / В. К. Криворученко. – Текст : электронный // Знание. Понимание. Умение. – 2010. – № 6: История. – URL: [http://www.zpu-journal.ru/ezpu/2010/6/Krivoruchenko\\_Museums/](http://www.zpu-journal.ru/ezpu/2010/6/Krivoruchenko_Museums/) (дата обращения: 14.01.2022).
  17. Руденко, С. Б. Музейна пам'ятка: соціокультурна сутність та місце в системі історикокультурних цінностей : монографія / С. Б. Руденко. – Київ : НАКККІМ, 2012. – 120 с. – Текст : электронный. – URL: [https://infstudy.at.ua/\\_ld/1/125\\_Rudenko\\_MP\\_Mono.pdf](https://infstudy.at.ua/_ld/1/125_Rudenko_MP_Mono.pdf) (дата обращения: 14.01.2022).

Получена 01.03.2022

**М. О. ЧЕРНИШ, Е. П. КОВАЛЕНКО**  
**ФОРМУВАННЯ МУЗЕЙНО-ВИСТАВКОВИХ КОМПЛЕКСІВ У МІСТАХ**  
**ДОНБАСУ**  
**ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** З кожним роком з появою нових підходів до накопичення та передачі інформації посилюється тенденція до формування сучасних музейних будівель. Архітектура музеїв надає суспільству можливість отримати новий досвід взаємодії з навколишнім світом, тому питання про те, яким має бути музей майбутнього, є актуальними в сучасних реаліях. Ця стаття присвячена дослідженню особливостей формування, розміщення та вдосконалення музейних установ. Проведено аналіз існуючих наукових праць, публікацій, а також нормативно-правової бази у сфері формування архітектури музеїв та виставкових комплексів та подібних об'єктів. Дослідження виявляє тенденцію стрімкого зростання музейно-виставкових комплексів та обґрунтовує актуальність їх подальшого розгляду. У статті надано класифікацію музеїв, а також розглянуто різні аспекти становлення музейної архітектури. За результатами дослідження визначено перспективи формування музейно-виставкових комплексів у містах Донбасу, які є важливими для подальшої реалізації таких проектно-дослідницьких рішень.

**Ключові слова:** музей, музейна архітектура, музейно-виставковий комплекс, проектування музею, міста Донбасу.

MARINA CHERNYSH, ELINA KOVALENKO  
FORMATION OF MUSEUM AND EXHIBITION COMPLEXES IN THE CITIES  
OF DONBASS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** Every year, with the advent of new approaches to the accumulation and transmission of information, the trend of the formation of modern museum buildings is increasing. The architecture of museums provides society with the opportunity to gain a new experience of interaction with the outside world, so questions about what a museum of the future should be are relevant in modern realities. This article is devoted to the study of the peculiarities of the formation, location and improvement of museum institutions. The analysis of existing scientific works, publications, as well as the regulatory framework in the field of formation of the architecture of museums and exhibition complexes and similar objects was carried out. The study identifies the trend of rapid growth of museum and exhibition complexes and justifies the relevance of their further consideration. The article provides a classification of museums, as well as discusses various aspects of the formation of museum architecture. Based on the results of the research carried out, the prospects for the formation of museum and exhibition complexes in the cities of Donbass are determined, which are important in the future for the implementation of such design and research solutions.

**Key words:** museum, museum architecture, museum and exhibition complex, design of the museum, the city of Donbas.

**Черныш Марина Александровна** – кандидат архитектуры, доцент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: современная архитектурно-градостроительная интеграция исторических зданий, сооружений, комплексов в городах Донецкого региона.

**Коваленко Элина Павловна** – магистр архитектуры; ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: формирование музейно-выставочных комплексов, исследование исторической архитектуры Донецкого региона, охрана и современная интеграция памятников архитектуры и истории.

**Черниш Марина Олександрівна** – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: сучасна архітектурно-містобудівна інтеграція історичних будівель, споруд, комплексів в містах Донецького регіону.

**Коваленко Еліна Павлівна** – магістр архітектури; асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: формування музейно-виставкових комплексів, дослідження історичної архітектури Донецького регіону, охорона і сучасна інтеграція пам'яників архітектури та історії.

**Chernysh Marina** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: modern architectural and urban planning integration of historical buildings, structures, complexes in the cities of the Donetsk region.

**Kovalenko Elina** – Master of Architecture, Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: the formation of museum and exhibition complexes, the study of the historical architecture of the Donetsk region, the protection and modern integration of architectural and historical monuments.



УДК 727.5:69.059

**Н. Н. ХАРЬКОВСКАЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АРХИТЕКТУРНОЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПОДХОДОВ КОМПЛЕКСНОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается совершенствование и развитие научно-исследовательских учреждений нового поколения, охарактеризованы и определены основные подходы комплексной реконструкции. Выявлены основные подходы и направления формирования среды научно-исследовательских учреждений. Одни из подходов устоялись и проверены временем, другие продиктованы современными тенденциями и изменением требований к проектированию. Однако все подходы классифицированы по уровням, по которым они реализуются, такие как: градостроительный, объемно-пространственный, архитектурно-планировочный, композиционно-художественный и конструктивно-технический. Наиболее прогрессивными среди них является подход многофункциональности, при котором несколько направлений исследований объединяются в один комплекс и вводится воспитательная и культурно-просветительская функция, что повышает уровень результатов исследований, а также экономические показатели региона и уровень социального развития населения. Строительство научно-исследовательских учреждений следует определенным закономерностям, общепринятым при создании зданий и сооружений подобного назначения нового поколения, что обеспечивает соединение элементов разных видов в целостную структуру здания и пространства. При создании научно-исследовательских объектов особое внимание должно уделяться основным методам и подходам, которые способствуют оптимальной организации пространства для научной и исследовательской деятельности, что позволит достичь универсальности, гибкости, возможности трансформации внутреннего пространства.

**Ключевые слова:** совершенствование, развитие, научно-исследовательские учреждения, комплексы, подходы, реконструкция.

**ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Вопросы качества архитектурных решений оказывают существенное влияние на успешность и долговечность научно-исследовательских учреждений и определяют не только их архитектурную, но культурную, социальную и экономическую ценность. Необходимость обеспечения комфортных условий труда диктуется высоким уровнем качества архитектуры, выражающимся в общей концепции планировочных, конструктивных, инженерных, художественных решений, используемых строительных материалов и технологий, элементах малых архитектурных форм.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Актуальность вопросов, связанных с ключевыми процессами становления, развития, организации и создания центров, в частности исследовательской специализации, позволила ознакомиться с ранее опубликованными материалами, содержащими информацию в области градостроительства, функционального планирования, архитектурно-типологической организацией научно-исследовательских комплексов. Научные труды авторов Р. К. Газаряна, А. Е. Балакиной [2], посвящены формированию архитектуры зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений, в которых подробно раскрывается научная и практическая значимость организации зданий инновационных центров и их типологическая структура, основанная на классических подходах к созданию 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. Комплексный анализ научной, справочной и методической литературы позволил изучить и ознакомиться с результатами научных исследований, отражающих и раскрывающих процессы формирования научных комплексов (научных, исследовательских, инновационных), которые подробно рассматриваются в работах А. В. Антонова [1], И. А. Кондакова [5], Д. А. Хрусталева [9], раскрывающих научную и практическую значимость новых типов организации научно-исследовательских центров. Отдельного внимания заслуживают научные исследования М. И. Кузнецова [3], Д. С. Трифонкиной [8], в которых подробно раскрывается научная значимость создания исследовательских парков на основе востребованности инновационного продукта для современной индустрии науки.

## ЦЕЛИ

Исследовать современные подходы в области проектирования зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений нового поколения, реализуемые в условиях реконструкции.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Важность науки и социального развития в современном мире являются ключевыми аспектами, которые в совокупности описывают развитие общества и будущее городов. Высокая концентрация научных учреждений, осуществляющих фундаментальные и практические разработки, обеспечивает активизацию процессов инновационного развития и способствует созданию научно-исследовательских, образовательных и производственных учреждений. Научные комплексы объединены единой организационной системой, целью и задачами создания, структурой и стратегией развития, однако отличаются согласно градостроительным, территориальным, архитектурно-пространственным особенностям, а также по сфере научной деятельности.

Являясь моделью организации и развития, научно-исследовательские учреждения ориентируются на изучение новейших методов и подходов, технологий и проектов, подготовку новых высококвалифицированных кадров, применение результатов исследований на практике и высокотехнологичное производство.

Научное развитие осуществляется путем интеграции трех основных компонентов [9]:

1. Научный подход – строительство новых зданий и сооружений аналогичного назначения и разработка методов модернизации существующих зданий и сооружений.

2. Инновационный подход – разработка новых подходов, методов, технологий, материалов, способных вывести город на новый уровень качества жизни.

3. Городская среда – включается в создание пространственной среды, формирование гармонизации с местными и природными условиями, изменение зонирования и назначения объектов. Составляющими городской среды являются: здания, сооружения, инженерная инфраструктура, коммуникационная инфраструктура, объекты малой архитектурной формы, ландшафтная архитектура.

Как и любое здание и сооружения в архитектурном мире, научно-исследовательские учреждения нуждаются в характерном объемно-пространственном и архитектурно-художественном образе. С целью формирования задуманной идеи следует применять определенные приёмы архитектурной композиции, которые помогут сохранить единство художественного образа. Для одного и того же здания возможны разные решения, основанные на сочетании элементов композиции, например:

– объемно-пространственная структура – это материальная оболочка, основанная на функциональных процессах и внутреннем пространстве здания;

– тектоника – соединение несущих и переносных элементов конструкции;

– средства гармонизации – включают в себя симметрию, асимметрию, ритм, метр, масштабность, динамичность, статичность.

Основные требования для совершенствования научно-исследовательского комплекса можно разделить на следующие уровни:

1. *Градостроительный.* Обеспечение достаточной транспортной доступности для создания эффективной транспортной логистики. Городское планирование и соподчинение пространственной структуры с учетом существующих ландшафтных условий и максимального сохранения природного ландшафта.

2. *Функциональный.* Направление исследований в зависимости от основополагающих функций – научно-исследовательской, научно-образовательной и опытно-конструкторской.

3. *Архитектурно-планировочный*. Соответствие планировочной структуры функциональной принадлежности с учетом особенностей исследования. Формирование планировочной структуры самих зданий с помощью статических форм (прямоугольные, квадратные, параллельные линии и прямые углы) или динамических (острые или тупые углы, ломаные или плавные формы).

4. *Конструктивный*. Частичное или полное использование местных строительных материалов в несущих конструкциях, а также в отделке и облицовке комплекса. Применение энергоэффективных технологий и конструкций. Использование компьютеризации инженерных систем.

5. *Объемно-пространственный*. Использование классических композиционных приёмов для соподчинения объемов зданий комплекса. Создание архитектурной доминанты, с использованием высотности или контраста формообразования.

6. *Композиционно-художественный*. Учет панорамного восприятия участка и комплекса со стороны автомобильных дорог при создании образного решения. Использование местных строительных материалов и колористики в элементах благоустройства, облицовке фасадов и в интерьерных решениях.

Учитывая, что мировая практика показывает существование и функционирование научно-исследовательских учреждений как систему независимых комплексов зданий и сооружений, можно сформировать основные факторы, которые влияют на строительство данных объектов деятельности, позволяющие научно-исследовательские учреждения создавать в условиях реконструкции (с приданием новой функции и новых черт архитектуры), а именно:

1. Влияние градостроительных факторов (размещение в структуре жилой застройки, размещение в структуре ландшафтной организации, размещение в структуре промышленной зоны, размещение в структуре смешанной застройки);

2. Влияние типологических факторов (пристроенные типологические, группы встроенно-пристроенные типологические группы, организация отдельно стоящих групп помещений, надстроенные типологические группы помещений);

3. Влияние функционально-технических факторов (создание рекреационных участков, возможность к расширению, создание полноценной рекреационной зоны, комплексное развитие функциональной структуры, возможность к расширению);

4. Влияние конструктивно-технологических факторов (организация технологических пространств, использование возобновляемых источников энергии, применение энергосберегающих материалов, использование энергосберегающих окон, организация формообразующих конструкций);

5. Влияние композиционно-художественных факторов (формирование статичной архитектурной композиции, формирование динамической архитектурной композиции, формирование центричной архитектурной композиции, создание единого композиционного решения в структуре городской застройки).

Вышеперечисленные методы способствуют оптимальной организации пространства для исследовательской деятельности с учетом возможностей территориального развития комплексных единиц; добиться универсальности, гибкости, возможности трансформировать внутреннее пространство, сократить внутренние функциональные связи и облегчить организацию свободных коммуникационных зон; обеспечение экономного использования пространства при соблюдении требований современного комфорта.

## ВЫВОД

Научно-исследовательский комплекс является общественным зданием, которое в свою очередь представляет собой искусственную среду с протекающими в ней взаимосвязанными процессами общественной деятельности людей. Именно функциональное назначение комплекса является важнейшим фактором, влияющим на планировочное и объемно-пространственное решение [8]. Значительная концентрация основных и вспомогательных функций в структуре зданий и инновационных комплексов обеспечивает не только простоту производства и простоту использования, но и привлекательность, рациональное использование окружающей среды с использованием материальных и технических ресурсов.

На уровне архитектурной и функциональной организации установлены основные аспекты и факторы формирования научно-исследовательского комплекса нового поколения, включающие в себя научно-исследовательскую, общественную (образовательная, познавательная) и общую функции. Установлена их взаимосвязь между собой на уровне генерального плана и планировочной структуры. Сформированы основные факторы, которые влияют на создание планировочной организации,

чтоб создать эффективную и комфортную многофункциональную среду для работы и сотрудничества в сфере научных исследований по разным отраслям, а также обмена знаниями и интеллектуального просвещения населения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов, А. В. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров : специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Антонов Андрей Владимирович ; ОАО «ЦНИИ-Промзданий». – Москва, 2007. – 29 с. – Текст : непосредственный.
2. Балакина, А. Е. Адаптивная планировочная структура научно-исследовательских центров / А. Е. Балакина, Р. К. Газарян. – Текст : электронный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 4(37). – С. 113–115. – URL: [http://www.tsuab.ru/upload/files/additional/Balakina\\_file\\_886\\_2786\\_7679](http://www.tsuab.ru/upload/files/additional/Balakina_file_886_2786_7679) (дата обращения: 14.01.2022).
3. Кузнецов, М. И. Наукорады: интеллектуальный потенциал и инновационный ресурс развития России / М. И. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Устойчивое развитие. Наука и практика. – 2004. – № 2. – С. 37–50.
4. Куршакова, В. Н. Проблемы регионализма в современной архитектуре / В. Н. Куршакова. – Текст : электронный // Архитектура и время. – 2009. – № 4. – С. 24–26. – URL: [http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26\\_pril/2/template\\_article-ar%3DK01-20-k10.htm](http://book.uraic.ru/project/conf/txt/005/archvuz26_pril/2/template_article-ar%3DK01-20-k10.htm) (дата обращения: 01.02.2022).
5. Кондаков, И. А. Научно-инновационный центр: сущность критерии и варианты его формирования / И. А. Кондаков. – Текст : непосредственный // Проблемы развития территории. – 2008. – № 41. – С. 37–44.
6. Румянцев, А. А. Архитектурная организация инновационного процесса в технопарковых структурах : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия» : автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Румянцев Антон Александрович ; Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург, 2007. – 23 с. – Текст : непосредственный.
7. Радионов, Т. В. Основополагающие приоритеты реконструкции зданий и сооружений, городских территорий в контексте современных научных исследований / Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование». – 2017. – Выпуск № 2 (10). – С. 19–26.
8. Трифонкина, Д. С. Научно-исследовательские объекты как инновационные градостроительные комплексы в истории архитектуры / Д. С. Трифонкина. – Текст : электронный // Интеграция, партнерство и инновации в строительной науке и образовании. – 2015. – Том 17, № 1. – С. 274–277. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/nauchno-issledovatel'skie-objekty-kak-innovatsionnye-gradostroitelnye-kompleksy-v-istorii-arhitektury> (дата обращения: 01.02.2022).
9. Хрусталева, Д. А. Архитектурное формирование научно-производственных зданий инновационного направления : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Хрусталева Дмитрий Александрович ; Московский архитектурный институт. – Москва, 2011. – 30 с. – Текст : непосредственный.

Получена 14.02.2022

## Н. М. ХАРЬКОВСЬКА АРХІТЕКТУРНЕ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК НАУКОВО- ДОСЛІДНИХ УСТАНОВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ НА ОСНОВІ ПІДХОДІВ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У цій статті розглядається вдосконалення та розвиток науково-дослідних установ нового покоління, охарактеризовано та визначено основні підходи комплексної реконструкції. Виявлено основні підходи та напрями формування середовища науково-дослідних установ. Одні з підходів усталювалися та перевірені часом, інші продиктовані сучасними тенденціями та зміною вимог до проектування. Проте всі підходи класифіковані за рівнями, за якими вони реалізуються, такі як: містобудівний, об'ємно-просторовий, архітектурно-планувальний, композиційно-художній та конструктивно-технічний. Найбільш прогресивними серед них є підхід багатофункціональності, за якого кілька напрямків досліджень об'єднуються в один комплекс і вводиться виховна та культурно-просвітницька функція, що підвищує рівень результатів досліджень, а також економічні показники регіону та рівень соціального розвитку населення. Будівництво науково-дослідних установ слідує певним закономірностям, загальноприйнятими при створенні будівель та споруд подібного призначення нового покоління, що забезпечує поєднання елементів різних видів у цілісну структуру будівлі та простору. При створенні науково-дослідних об'єктів особлива увага має приділятися основним методам та підходам, які сприяють оптимальній

організації простору для наукової та дослідницької діяльності, що дозволить досягти універсальності, гнучкості, можливості трансформації внутрішнього простору.

**Ключові слова:** удосконалення, розвиток, науково-дослідні установи, комплекси, підходи, реконструкція.

NATALYA KHARKOVSKAYA  
ARCHITECTURAL IMPROVEMENT AND DEVELOPMENT OF NEW  
GENERATION RESEARCH INSTITUTIONS BASED ON INTEGRATED  
RECONSTRUCTION APPROACHES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the improvement and development of new generation research institutions, characterizes and defines the main approaches to complex reconstruction. The main approaches and directions of formation of the environment of research institutions are revealed. Some of the approaches are well-established and time-tested, while others are dictated by modern trends and changing design requirements. However, all approaches are classified according to the levels at which they are implemented, such as: urban planning, volume-spatial, architectural and planning, compositional-artistic and constructive-technical. The most progressive among them is the multifunctional approach, in which several areas of research are combined into one complex and an educational and cultural-educational function is introduced, which increases the level of research results, as well as the economic indicators of the region and the level of social development of the population. The construction of research institutions follows certain patterns that are generally accepted when creating buildings and structures of a similar purpose of a new generation, which ensures the connection of elements of different types into an integral structure of the building and space. When creating research facilities, special attention should be paid to the main methods and approaches that contribute to the optimal organization of space for scientific and research activities, which will achieve universality, flexibility, and the possibility of transforming the internal space.

**Key words:** improvement, development, research institutions, complexes, approaches, reconstruction.

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

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

**Kharkovskaya Natalya** – assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the basic principles of the development of the architectural organization of complexes of buildings and structures of research institutions in the conditions of reconstruction, formation of buildings and structures of innovative purpose.

UDC 711.55:727.57=111

**NATALYA KHARKOVSKAYA, TAMARA ZAGORUIKO, ELENA S'YEDINA**  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

## **ANALYSIS OF THE DESIGN OF THE ARCHITECTURAL AND PLANNING ORGANIZATION OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL COMPLEXES**

**Abstract.** The article examines the analysis of the modern development of the architectural and planning organization of scientific and technological complexes. The existing approaches that determine the nature of the formation of scientific and technological complexes have been investigated and generalized. The main principles and factors of the placement of scientific and technological complexes in the structure of the city are considered. Buildings of this purpose are now more and more in demand and are making significant changes in social practice. In addition, the main methods influencing the formation of the three-dimensional solution of buildings of scientific and technical complexes are determined. Typological indications for further development and improvement of architectural construction of buildings of scientific and technical complexes are considered. The combination of advantages of all types and designs allows us to distinguish a universal typological structure of buildings of scientific and technical complexes. Examples of buildings with the placement of high-tech technologies for the development of industrial industrial buildings, high production technologies, trends in the construction of modern industrial buildings are given.

**Key words:** scientific and technological complex, science, scientific and technological development, complex, analysis, architectural and planning organization, system.

### **FORMULATION OF THE PROBLEM**

Nowadays the architecture of scientific and technological complexes has been little studied. This is due to the fact that the typology of buildings in such complexes represents a new direction in architecture. The need to study scientific and technological complexes is justified by the need to ensure links between science and technology, as well as the need to form complexes at the level of the architectural and urban planning organization, taking into account the main functional zones and the compositional and artistic solution of the object.

### **ANALYSIS OF RECENT RESEARCH AND PUBLICATIONS**

A small number of works are devoted to the study of the formation processes of the architecture of scientific and technological complexes, since today the architecture of scientific complexes has been little studied. Particular attention is paid to this issue in papers by Kh. A. Benai [3], which are aimed at the peculiarities of the development of the architectural and planning organization of innovation centers. Investigations by N. N. Kharkovskaya [7] are aimed at considering the typological and functional structure of buildings and complexes for research and innovation purposes. Scientific works of K. A. Marenkov [6] are based on the modern development of the architecture of scientific and educational centers. Research done by G. P. Belyakova [2], A. V. Antonov [1], and others raise the question of the formation of buildings of scientific and technological complexes.

### **GOALS**

It is required to analyze the design in the field of the architectural and planning organization of scientific and technological complexes, taking into account the criteria that are applied to the organization of institutions of the type under study. To achieve this goal, it is necessary to analyze the structure of the development of scientific and technological complexes.

## MAIN MATERIAL

Today, the degree of technology development at all levels of life is one of the key indicators of the standard of living.

The introduction of innovative technologies in all spheres of life is an evidence of a high standard of living, as well as a kind of impetus for its further development.

The concept of «complex» is a connection between parts of a whole, used to characterize the internal structuredness and orderliness of the system of science-technique-technology and its large component parts, subsystems.

The essence of science of scientific and technological complexes consists in its transition from a system of knowledge to its consideration as a type or sphere of a certain activity. Scientific activity also involves the process of scientific cognition.

Science has always been a very specific form of cognitive activity that distinguishes it from other forms and varieties, including the strict orientation of methods and research.

The scientific and technological complex is a set of interconnected organizations and other entities that carry out activities within the chain from fundamental research to technological development [5, p. 92].

The following main criteria are distinguished as the types of activities that include and characterize scientific and technological development and complexity [5, p. 49]:

- development of fundamental and applied science, organization and carrying out research and development;
- creation, commercialization and distribution of advanced technologies;
- increasing the level of technological competence of personnel;
- formation and development of technological infrastructure;
- technological modernization of the construction and architecture sectors.

An innovative scientific and technological complex is a set of organizations whose main purpose is to carry out scientific and technological activities, and other people whose activities are aimed at ensuring the functioning of such a complex [5].

Modern trends in the construction of scientific and technical complexes determine new conditions for the development of architectural, spatial and typological solutions. Today, scientific and technological development has a number of significant differences from the previous period. The main ones are the entry of the process of integration of science and technology into a new stage of scientific development. The significant difference in the location and development of research centers in Russia and abroad raises other fundamental questions: the structure of technoparks, their functional and spatial organization, placement in the district planning system, reflection of new forms of scientific and technical activity.

Fundamental research can be an experimental or technological activity, which is mainly aimed at obtaining new knowledge of a fundamental nature. In basic research, it is recommended to highlight pure research and oriented research [2, p. 230].

Using the example of Russian regions, we will analyze existing scientific and technological complexes and consider several of them :

### *1. Center for Innovation and Technology, Tomsk, Russia*

Thanks to the variable geometry of the interior space, the facility will be able to function not only as an innovation center, but also as a scientific and exhibition platform (fig. 1). Using the business infrastructure, a full-fledged modern complex is being formed for holding various high-level events.

### *2. Scientific research complex «Nanobiotechnologies», Russia*

The Institute uses state-of-the-art experimental approaches to study the composition and structure of the most complex biological objects, identify their functions at the cellular and sub cellular levels, study the most complex biochemical processes at the molecular level, study the dynamics of nanobiomachines at the single-molecular level, etc (fig. 2).

### *3. Russian Innovation Science and Technology Center Development Fund*

The direction of activity of this center is determined in accordance with the priorities of the strategy of scientific and technological development, the program of fundamental research for the long-term period. The center is formed taking into account the demand for developments and high-tech products (fig. 3).





**Figure 1** – Fragment of the building of the Innovation and Technology Center.



**Figure 2** – A fragment of the building of a research complex.

#### *4. The scientific and technological innovation center Moscow State University «Vorobyovy Gory»*

The main task of creating an innovation center is the formation of a world-class innovation ecosystem on the new territory of Lomonosov Moscow State University. It is these criteria that accompany the implementation of the priorities of the scientific and technological development of science in Russia, the field of research, the expansion of scientific and technical projects (fig. 4).

#### *5. The innovative scientific and technological center «Mendeleev Valley»*

The directions that are carried out by scientific and technological activities in the center «Mendeleev Valley» are (fig. 5):

- agronomy;
- high-tech chemistry;



**Figure 3** – Russian Innovation Science and Technology Center Development Fund.



**Figure 4** – The innovative scientific and technological center of Moscow State University «Vorobyovy Gory»

- chemical technology;
- biotechnology.

### CONCLUSIONS

The analysis presented in the article allowed us to form several basic concepts of the scientific and technological complex, which allowed us to more accurately give recommendations and outline promising areas for their architectural formation.

Introduction of innovative technologies in all spheres of human life is a priority in the formation of scientific and technological complexes, which helps to limit negative impacts on both humans and the environment, and creates more comfortable conditions for being in this environment.





**Figure 5** – The Mendelev Valley Innovation Science and Technology Center.

The main features of the process of scientific and technological activity that affect its functional and spatial organization are the nature and formation of the innovation process itself. It is determined that these objects include such basic spaces as: the main working purpose (for conducting innovative scientific and technological activities), social and informational, administrative and representative, engineering and technical, household, and auxiliary purposes. A wide range of directions and types of innovation activity determines the diversity of modern scientific and technological centers.

## REFERENCES

1. Антонов, А. В. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров : специальность 18.00.02 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Антонов Андрей Владимирович ; ОАО «ЦНИИ-Промзданий». – Москва, 2007. – 29 с. – Текст : непосредственный.
2. Реформирование и развитие научно-технологического комплекса России / Г. П. Беляков, А. А. Рыжая, С. А. Беляков, А. С. Шпак. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 12-2. – С. 228–246. – URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=1501> (дата обращения: 22.01.2022).
3. Бенаи, Х. А. Особенности развития архитектурно-планировочной организации инновационных центров / Х. А. Бенаи, Е. А. Кривенко. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Випуск 2014-2(106) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 13–18.
4. Вопросы правового обеспечения научно-технической и инновационной деятельности : по материалам парламентских слушаний, «круглых столов» и расширенных заседаний Комитета Государственной Думы по науке и научно-техническим технологиям / Федеральное Собрание Российской Федерации, Государственная Дума ; [составитель: В. А. Черешнев и др.]. – Москва : Издание Государственной Думы, 2015. – 112 с. – Текст : непосредственный.
5. Зверев, В. С. Толковый словарь «Инновационная деятельность». Термины / В. С. Зверев, Г. А. Унтура, В. И. Федосеев ; ответственный редактор В. И. Суслов. – Новосибирск : Сибирское научное издательство, 2006. – 183 с. – Текст : непосредственный.
6. Маренков, К. А. Концепция современного развития архитектуры научно-образовательных центров: функциональные и типологические приоритеты / К. А. Маренков. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Випуск 2019-2(136) Проблеми архітектури і градостроїтельства. – С. 121–125. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
7. Харьковская, Н. Н. Сложившаяся типология зданий научно-исследовательских учреждений, подлежащих реконструкции / Н. Н. Харьковская. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Випуск 2019-2(136) Проблеми архітектури і градостроїтельства. – С. 157–161. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).

Получена 15.02.2022

**Н. Н. ХАРЬКОВСКАЯ, Т. И. ЗАГОРУЙКО, Е. А. СЪЕДИНА**  
**АНАЛИЗ ПРОЕКТИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ**  
**ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ**  
 ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**Аннотация.** В статье проведен анализ современного развития архитектурно-планировочной организации научно-технологических комплексов. Исследованы и обобщены сложившиеся подходы, определяющие характер формирования научно-технологических комплексов. Научно-технологические центры проводят исследования во всевозможных областях науки, образования и техники, разработку новых технологий, а также внедрения результатов инноваций в строительство и архитектуру. Здания подобного назначения в настоящее время являются всё более востребованы и вносят значимые изменения в социальной практике. Кроме того, определены основные методы, влияющие на формирование объемно-пространственного решения зданий научно-технических комплексов. Рассмотрены типологические показатели к дальнейшему развитию и совершенствованию архитектурного построения зданий научно-технических комплексов. Сочетание достоинств всех типов и конструкций позволяет выделить универсальную типологическую структуру зданий научно-технических комплексов. Приведены примеры зданий с размещением наукоемких технологий развития отраслевых производственных зданий, высоких технологий производства, тенденции в строительстве современных производственных зданий.

**Ключевые слова:** научно-технологический комплекс, наука, научно-технологическое развитие, комплекс, анализ, архитектурно-планировочная организация, система.

**Н. М. ХАРЬКОВСЬКА, Т. І. ЗАГОРУЙКО, О. О. С'ЄДИНА**  
**АНАЛІЗ ПРОЕКТУВАННЯ АРХІТЕКТУРНО-ПЛАНУВАЛЬНОЇ**  
**ОРГАНІЗАЦІЇ НАУКОВО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ КОМПЛЕКСІВ**  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У статті проведено аналіз сучасного розвитку архітектурно-планувальної організації науково-технологічних комплексів. Досліджено та узагальнено сформовані підходи, що визначають характер формування науково-технологічних комплексів. Науково-технологічні центри проводять дослідження у різних галузях науки, освіти і техніки, розробку нових технологій, а також впровадження результатів інновацій в будівництво та архітектуру. Будівлі подібного призначення на даний час є все більш затребувані і вносять значущі зміни в соціальній практиці. Крім того, визначено основні підходи, що впливають на формування об'ємно-просторового рішення будівель науково-технічних комплексів. Розглянуто типологічні показання до подальшого розвитку та вдосконалення архітектурної побудови будівель науково-технічних комплексів. Поєднання переваг всіх типів і конструкцій дозволяє виділити універсальну типологічну структуру будівель науково-технічних комплексів. Наведено приклади будівель з розміщенням наукомістких технологій розвитку галузевих виробничих будівель, високих технологій виробництва, тенденції в будівництві сучасних виробничих будівель.

**Ключові слова:** науково-технологічний комплекс, наука, науково-технологічний розвиток, комплекс, аналіз, архітектурно-планувальна організація, система.

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

**Загоруйко Тамара Ивановна** – доцент кафедры иностранного языка и педагогики высшей школы ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: методика преподавания иностранных языков, роль преподавателя в учебном процессе, проблемы воспитания студенческой молодежи.

**Съедина Елена Алексеевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования основных принципов развития архитектурной организации комплексов зданий и сооружений научно-технологических комплексов, формирование зданий и сооружений инновационного назначения.

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

**Загоруйко Тамара Іванівна** – доцент кафедри іноземних мов і педагогіки вищої школи ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: методика викладання іноземних мов, роль викладача в навчальному процесі, проблеми виховання студентської молоді.

**С'єдіна Олена Олексіївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування та дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження основних принципів розвитку архітектурної організації комплексів будівель та споруд науково-технологічних комплексів, формування будівель та споруд інноваційного призначення.

**Kharkovskaya Natalya** – assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the basic principles of the development of the architectural organization of complexes of buildings and structures of research institutions in the conditions of reconstruction, formation of buildings and structures of innovative purpose.

**Zagoruiko Tamara** – Associate Professor, of the Foreign Language and Higher School Pedagogy Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: methods of teaching foreign languages, the role of the teacher in the educational process, the problems of educating students.

**S'yedina Elena** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the basic principles of the development of the architectural organization of complexes of buildings and structures of scientific and technological complexes, the formation of buildings and structures of innovative purpose.

УДК 72.025.5 (725.8)

**Н. Р. СМЕРНОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**СЛОЖИВШИЕСЯ АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ  
ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** На сегодняшний день научные и проектные исследования подтверждают, что архитектурно-градостроительная структура сложившейся застройки стремительно развивается и в то же время нуждается в совершенствовании, а в некоторых случаях в значительном преобразовании. В представленной статье выявлены ключевые сложившиеся архитектурно-градостроительные проблемы зрелищных зданий и сооружений и обоснованы причины необходимости реконструкции данных объектов в структуре городской застройки. В работе освещается закономерность ухудшения эксплуатационных условий и уровня развития территорий большинства зрелищных зданий и сооружений. На основании рассматриваемых обстоятельств делается вывод о необходимости реконструкции объектов зрелищного назначения, которая будет учитывать социальные аспекты, качество эксплуатационного и технического совершенствования, а также правильный подход в развитии городской застройки, и в дальнейшем могут быть разработаны более прогрессивные методы и подходы реконструкции.

**Ключевые слова:** зрелищные здания и сооружения, архитектурно-градостроительные проблемы, реконструкция, преобразование, устаревание, динамика развития.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Рассматривая различные периоды развития современной городской застройки, можно проследить основополагающую закономерность – зрелищным зданиям и сооружениям всегда отводится особая роль в формировании архитектурно-градостроительного пространства.

Значительная часть зрелищных зданий и сооружений, возведённых в период 50–60-х годов XX столетия, относится к первым массовым сериям. Следует отметить, что среди отечественных примеров сохранившихся по сей день в первоначальном облике зданий и сооружений эксплуатируется в полной мере малое их количество. То есть, объекты зрелищного назначения не исчерпали свой физический ресурс, но морально устарели, перестали отвечать действующим нормам и требованиям.

По сегодняшний день зрелищные здания и сооружения являются ведущими элементами в архитектурных ансамблях городской застройки, их общественное значение и своеобразие архитектурно-художественного решения определяют градостроительную роль. Развитие архитектуры зрелищных зданий и сооружений демонстрирует направления развития общества на разных временных промежутках, отражает мировоззренческие идеи и эстетические представления и потребности [6]. Таким образом, реконструкция зрелищных зданий и сооружений должна решать сложившиеся архитектурно-градостроительные проблемы, которые приводят к устареванию на фоне современной застройки и непригодности к эксплуатации.

Поскольку зрелищные здания и сооружения имеют широкую типологию, подход к их реконструкции не может быть единый для всех. Приемы по реконструкции зрелищных зданий и сооружений зависят от их сложившихся градостроительных, архитектурно-планировочных и эксплуатационных особенностей.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Написание данной статьи предшествовало изучению научных исследований и публикаций профессорско-преподавательского состава архитектурного факультета ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры».

© Н. Р. Смирнова, 2022



В научных трудах Х. А. Бенаи [1, 2] освещает значение реконструкции объектов архитектуры различного типологического назначения. Необходимо уделить внимание научным работам Т. В. Радинова [7], который акцентирует внимание на разработку предложений в области реконструкции и динамического преобразования типовой городской застройки. Региональные аспекты сохранения и использования объектов историко-архитектурного и культурного наследия подробно изучены в научных работах С. А. Борознова и Е. А. Гайворонского [3, 2].

Отдельное внимания следует уделить исследованиям М. Н. Ершова [5], о системном подходе на определение более приемлемых методов реконструкции общественных зданий в условиях эксплуатации.

**Цель** статьи заключается в выявлении сложившихся архитектурно-градостроительных проблем и обосновании необходимости преобразования зрелищных зданий и сооружений и их территорий для дальнейшей разработки наиболее подходящих подходов реконструкции в тех и иных условиях типологического и градостроительного развития.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Реконструкция должна проводиться на основе долгосрочной архитектурно-градостроительной стратегии, направленной на постоянное обновление и приспособление застройки к меняющимся требованиям и представлениям о комфортной и эстетической городской среде.

Прежде чем сосредоточить внимание на определении возможных подходов восстановления и совершенствования объектов зрелищного назначения, необходимо рассмотреть обстоятельства (т. е. проблемы), которые вызывают необходимость их реконструкции.

В данной статье рассмотрено два ключевых фактора, на основе которых сформулированы современные архитектурно-градостроительные проблемы общественных зданий и сооружений в целом, и в том числе объектов зрелищного назначения, для разработки дальнейших предложений и приемов совершенствования их архитектурно-градостроительной организации при реконструкции:

– *Уровень устаревания физических, функциональных и моральных характеристик объекта.* Ежегодное увеличение ветхих и аварийных зданий с физическим и моральным устареванием наблюдается, когда при постоянном дефиците средств на финансирование работ по капитальному ремонту не осуществлялось систематическое техническое поддержание в надлежащем состоянии, а также за счет достижения критического уровня морального износа значительной части зрелищных зданий и сооружений советского и постсоветского периода, вследствие чего объект перестаёт отвечать современным объемно-планировочным и эстетическим требованиям [8].

– *Динамика развития прилегающей территории,* которая тесно связана с уровнем привлекательности застройки. Разные части города и районы имеют свои особенности и динамику развития, в силу этого территория объектов зрелищного назначения может быть привлекательной как с социально-культурной точки зрения, так и с экономической, а может находиться в статическом состоянии, что привлечет к снижению уровня интереса населения и государства к данному объекту [8].

Для дальнейшей разработки предложений по реконструкции объектов зрелищного назначения необходимо определить вид и динамику их устаревания, поскольку разные типы и степени износа требуют соответствующих видов вмешательства.

Износ зрелищных зданий и сооружений может проявляться в разных формах: физический (конструктивное устаревание), моральный (функциональное и художественное устаревание) и локальный.

В любой городской застройке здания и сооружения должны соответствовать потребностям населения, а также преобладающим социально-экономическим и культурным условиям города и/или государства. Изменение вышеперечисленных условий в любой момент времени, а также развитие социальных потребностей и возникновение различий в ожиданиях могут привести к несоответствию возможностей объекта по отношению динамики развития окружающей городской застройки. Это несоответствие является *моральным износом*.

Моральный износ зрелищных зданий и сооружений, или устаревание, возникает по следующим причинам:

- деятельность (услуга), предоставляемая ранее, перемещается в более доступные и развитые районы города, вследствие чего объект прекращает свое функционирование, либо замещается иной функцией, менее подходящей для зданий и сооружений зрелищного назначения.
- снижение привлекательности (художественное устаревание) – восприятие здания на фоне современной или типовой городской застройки;

– преобладание большого количества несовместимых функций в одном объекте.

Каждый объект строительства подвергается физическому износу. Физический износ состоит в утрате объекта первоначальных технико-эксплуатационных качеств под внутренними (влияние технологических и функциональных факторов) и внешними (влияние природных и искусственных факторов) воздействиями.

*Локальное устаревание* определяет значимость зрелищных зданий и сооружений в структуре прилегающей городской застройки, то есть со временем местоположение может стать неблагоприятным или устаревшим для тех видов деятельности, для которых изначально было построено здание. Причинами локального устаревания могут служить качество системы обслуживания, степень нагрузки объектами, не связанными с обслуживанием населения [8].

Физический и моральный износ снижает конкурентоспособность объекта по отношению к вновь развивающейся застройке, и соответственно приводит динамику развития территории, в том числе прилегающей, к пассивному или падающему состоянию. И наоборот, низкий уровень развития территории влечет за собой ускорение физического и морального устаревания объекта. Участки, где территория более или менее стабильна, относят к пассивному уровню развития, поскольку нет экономической поддержки, нет возможности развивать территорию. В этом случае территория и здание устаревает физически и морально.

При проведении реконструкции должна решаться задача повышения степени использования городской территории. Целесообразно не просто повышение средней плотности застройки, она должна быть увеличена в наиболее доступных зонах городской активности и снижена в охранных зонах, представляющих собой памятники истории и культуры.

Одна из острых градостроительных проблем реконструкции зрелищных зданий и сооружений заключается в низкой интенсивности использования существующих территорий, при наличии непрерывно растущего дефицита свободных территорий для нового строительства.

Исключением в данном вопросе являются объекты зрелищного назначения, которые на момент их возведения уже были заложены в тесненной городской среде, а также здания и сооружения, расположенные на охранных исторических территориях.

Следующей проблемой градостроительной реконструкции является сложившиеся со временем окружающая деструктивная городская застройка, заключающаяся в наличии эклектичных монотонных жилых и общественных зданий и сооружений (преимущественно, типового строительства 50–60-х годов) с разной степенью выраженности физического и морального износа. Наличие деструктивной застройки приводит в процессе развития и нового хаотичного строительства к потере ценных исторических архитектурных качеств сложившейся городской среды. В данном случае необходимо упорядочивание планировочной структуры, возможна разработка природно-охранных мероприятий и необходимо принимать меры для благоустройства с возможным усовершенствованием систем общественного и культурного обслуживания.

Несоответствие существующей архитектурно-градостроительной структуры объекта реконструкции возрастающим требованиям, новым функциям и эксплуатационным нагрузкам выделяет разновременность сроков службы зрелищного здания на фоне современной городской застройки, как отдельных элементов городской среды.

Особое место в ряду проблем градостроительной организации занимает вопрос реконструкции отдельных элементов городской застройки – зрелищных зданий и сооружений, сохраняя и обновляя при этом историческую среду, приспособляя ее к новым социальным условиям.

Однако следует также отметить, что в пределах городской застройки присутствуют районы с разной динамикой развития. Соответственно, при разработке соответствующих подходов реконструкции зрелищных зданий и сооружений следует учитывать различие между экономическими и культурными развитыми районами и районами с низкой активностью. Должны учитываться перспективы развития данной территории. При этом не должны пострадать здания и сооружения, имеющие историко-архитектурную ценность.

## ВЫВОДЫ

Главной причиной, стимулирующей рост объемов реконструкции, является то, что многие крупные города к настоящему времени исчерпали внутренние территориальные ресурсы и испытывают острый дефицит в площадях, пригодных для освоения под массовую застройку без осуществления сложных и дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территорий.

Определение типа и степени устаревания (износа) имеет важное значение для развития и совершен-

ствования городских территорий в целом и зрелищных зданий в частности, поскольку большинство очевидных проблем, таких как несовместимое использование, отсутствие необходимых удобств, непривлекательность застройки – берут свое начало от разного рода устаревания. Этот перечень проблем может быть расширен в зависимости от местных условий.

Без понимания источника проблем любое вмешательство, направленное на сохранение и развитие зрелищных зданий и сооружений, можно принять за капитальный ремонт, а не реконструкцию.

В целом, реконструкция зрелищных зданий и сооружений должна быть направлена на качественное преобразование сложившейся застройки, требующей сбалансированного решения архитектурно-градостроительных и социально-культурных проблем.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Методические мероприятия, рекомендуемые при выполнении проектов по реконструкции типовой застройки / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Современные проблемы архитектуры и градостроительства. – 2013. – Выпуск 34. – С. 42–47.
2. Бенаи, Х. А. О проблеме комплексной методики реконструкции типовой застройки / Х. А. Бенаи, Т. В. Радионов. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2012. – Выпуск 2012-4(96) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 3–8.
3. Борознов, С. А. Интеграция как средство объединения исторической и современной застройки / С. А. Борознов, Е. А. Гайворонский. – Текст : электронный // Строительство – формирование среды жизнедеятельности : сборник трудов XX Международной межвузовской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 26–28 апреля 2017 г. – Москва : [Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет], 2017. – ISBN 978-5-7264-1660-1. – С. 24–26. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29657520&pff=1> (дата обращения: 10.02.2022).
4. Гайворонский, Е. А. Разработка программы исследования региональных особенностей архитектуры городов Донбасса / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2006. – Выпуск 2006-3(59) Проблеми архітектури і містобудування. – С. 31–34.
5. Ершов, М. Н. Системный подход реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации : специальность 05.23.08 «Технология и организация строительства» : автореферат на соискание ученой степени кандидата технических наук / Ершов Михаил Николаевич ; Московский государственный строительный университет. – Москва, 2005. – 28 с. – Текст : непосредственный.
6. Исаев, А. А. Вопросы адаптации сложившейся городской среды к новым условиям / А. А. Исаев. – Текст : непосредственный // Архитектура. Строительство. Образование : материалы региональной конференции, Чебоксары, 2012. – Чебоксары : [б. и.]. – С. 22–25.
7. Радионов, Т. В. Разработка методологии архитектурно-градостроительной динамики, обеспечивающей реконструкцию жилых и общественных зданий и сооружений / Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Научно-технический и производственный журнал «Архитектура. Строительство. Образование». – 2018. – Выпуск 1(11). – С. 12–17. – URL: <http://ace-journal.ru/wp-content/uploads/2018/04/№1-11-2018-02.pdf> (дата обращения: 22.02.2022).
8. Naciye, D. Revitalizing historic urban quarters: A model for determining the most relevant strategic approach / D. Naciye. – Текст : непосредственный // European Planning Studies. – 2005. – Vol. 13, No 5. – P. 748–772.

Получена 16.02.2022

Н. Р. СМЕРНОВА

### СФОРМОВАНІ АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНІ ПРОБЛЕМИ ВИДОВИЩНИХ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** На сьогоднішній день наукові та проектні дослідження підтверджують, що архітектурно-містобудівна структура сформованої забудови стрімко розвивається і одночасно потребує вдосконалення, а в деяких випадках значного перетворення. У представленій статті виявлено ключові сформовані архітектурно-містобудівні проблеми видовищних будівель і споруд та обґрунтовано причини необхідності реконструкції даних об'єктів у структурі міської забудови. У роботі висвітлюється закономірність погіршення експлуатаційних умов і рівня розвитку територій більшості видовищних будівель і споруд. На підставі розглянутих обставин зроблено висновок про необхідність реконструкції об'єктів видовищного призначення, яка буде враховувати соціальні аспекти, якість експлуатаційного і технічного вдосконалення, а також правильний підхід у розвитку міської забудови, і в подальшому можуть бути розроблені більш прогресивні методи і підходи реконструкції.

**Ключові слова:** видовищні будівлі та споруди, архітектурно-містобудівні проблеми, реконструкція, перетворення, старіння, динаміка розвитку.

NATALYA SMIRNOVA  
CURRENT ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING PROBLEMS OF  
SPECTACULAR BUILDINGS AND STRUCTURES IN RECONSTRUCTION  
Donbas National Academy of Construction and Architecture

**Abstract.** To date, scientific and design studies confirm that architecturally and urban planning structure of the existing buildings is developing rapidly, and at the same time, it needs to improve, and in some cases, significantly transform. In the presented article the key architectural and urban planning problems of entertainment buildings and structures are revealed, and the reasons for the reconstruction of these objects in the structure of urban development are substantiated. The work highlights the regularity of deterioration of operating conditions and the level of development of the territories of the majority of spectacular buildings and structures. On the basis of the considered circumstances the conclusion about necessity of reconstruction of objects of entertainment appointment which will consider social aspects, quality of operational and technical perfection, and also the correct approach in development of city building, in consequence of which the most suitable methods and approaches of reconstruction can be developed.

**Key words:** entertainment buildings and structures, architectural and urban planning problems, reconstruction, transformation, obsolescence, dynamics of development.

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

**Смирнова Наталія Романівна** – магістр архітектури; асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження в області реконструкції, ревіталізації, реновації об'єктів громадського призначення.

**Smirnova Natalya** – Master of Architecture; Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research in the field of reconstruction, revitalization, renovation of public facilities.

УДК 72.04.012.28

**А. Э. СТУПИНА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ПРИНЦИПЫ ВИЗУАЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННОЙ РЕОРГАНИЗАЦИИ  
НАРУШЕНИЙ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ**

**Аннотация.** Проблемы формирования городской среды как архитектурного пространства, где в едином, целостном качестве слиты ощущения комфортности, красоты, надежности, свободы, приспособленности к функциональной деятельности на сегодняшний день приобретают все большее значение. Современные города развиваются быстро и стихийно, реконструируются старые здания, застраивается каждый свободный участок территории (в особенности центральные районы), при этом не всегда уделяется достаточное внимание тому, как форма и цветовое решение нового сооружения будет взаимодействовать с уже существующей застройкой. На рубеже XX и XXI веков исследования в области восприятия принимают экологический характер. Постоянная визуальная среда, ее интенсивность визуальными компонентами оказывают весьма значительное влияние, в особенности на глаза, т.е. орган зрения, в таком случае воздействует экологический фактор, составляющий среду обитания человека. Новое научное направление, формирующее нюансы зрительного восприятия окружающей среды, – видеоэкология, так как решение проблемы восприятия сводится к гармонизации городской среды.

**Ключевые слова:** видеоэкология, городская среда, реклама, визуально-пространственное восприятие.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В современных условиях население крупных городов постоянно сталкивается с серьезными изменениями окружающей среды, которая во многом влияет на формирование жизнедеятельности, когда визуальный образ играет важную роль в обеспечении комфортных условий.

Анализ окружающей среды городов Донбасса показал, что в настоящее время городская среда приобретает всё более хаотичный характер за счет бессистемного размещения торговых объектов, киосков, рекламных билбордов, остановок общественного транспорта, недостаточного озеленения, когда градостроительство часто осуществляется без достаточно проработанных генеральных планов, а иногда и стихийно.

Под застройку используются даже небольшие участки свободных территорий, особенно центральных районов, при этом мало внимания уделяется архитектурному облику, цветовому решению вновь построенных или реконструируемых объектов, размещению объектов обслуживания населения и особенно рекламы, монотонность которой не украшает уличные магистрали, а нарушает сложившуюся архитектуру. Проблема восприятия человеком архитектуры и города, как среды обитания, не всегда решается взаимосвязанно с позицией комфортности и оптимальности, особенно в условиях постоянного роста городов. Как отмечал М. Г. Бархин еще в 80-е годы [1], основной задачей оптимального города отвечающей идее гуманизма, следует считать такие структурные построения, которые в достаточной мере увязаны с образным восприятием. Структурные явления связаны с ростом городов и составляющих элементов, а образные с трактовкой жизненной среды, определенным образом интегрированной и синтезированной. Если проанализировать динамику роста городов Донбасса, то на начальном этапе их формирования это были поселения, располагавшиеся вокруг угледобывающих или металлургических предприятий. Так, в Макеевке металлургический комбинат, протяжённостью около 13 км пересекает город на две половины, каждая из которых в 70-е годы расширялась за счет жилых микрорайонов с типовой застройкой. В 90-е годы несмотря на значительные размеры подрабатываемых городских территорий возрастает этажность строящихся зданий до

24-х этажей, многие из которых возводятся в г. Донецке методом точечной застройки иногда без достаточного учёта техногенных деформаций земной поверхности, не всегда высотные здания хорошо вписываются в окружающую среду, не анализируются, как эти здания «относятся» к человеку, как он чувствует себя с позиции нового пространственного восприятия, которое часто бывает отрицательным. Возникает необходимость корректировки городской среды как градостроительными средствами, так средствами архитектурного дизайна. Использование архитектурной-дизайнерской составляющей в общей системе архитектурного проектирования позволит сформулировать целостную, эстетически более совершенную, художественно-осмысленную, оптимальную среду.

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Уже много лет главным символом Донбасса является памятник «Слава Шахтерскому Труд», установленный в Киевском районе г. Донецка, который ассоциируется у жителей и гостей города с почётным, но тяжёлым шахтерским трудом; каждый знает «Дом с башенками» на ул. Университетской, комплекс Областной центральной клинической больницы и другие архитектурные объекты. По мнению лауреата государственной премии СССР, архитектора Павла Вигдергауза сносить хрущевки, возведённые в 60–70-е годы не имеет смысла. Построить новое жилье в таком количестве в короткие сроки просто невозможно, следовательно, должна быть программа по их поддержанию или реконструкции, а ветхие здания необходимо сносить и на их месте строить современные объекты, хотя многие из современных строений, торговых центров не представляют архитектурной ценности.

Последние годы всё большее внимание уделяется исследованиям, связанным с формированием визуального образа городской среды, требующим создание соответствующей научной базы и методики корректирования фрагментов средствами архитектурного дизайна и художественно-эстетического оформления с использованием малых форм и цветового фона. Теоретическую основу по эстетике и проблемы восприятия заложили М. Г. Бархин, Н. А. Бердяев, Е. Л. Беляева, Ю. Г. Божко, Л. Выготский, Г. Ф. Гегель, В. А. Кан, З. Н. Яргина; по восприятию городской среды Р. Арнхейм, А. В. Баранский, В. Л. Глазычев, Р. Л. Грегори, И. Г. Лежава, В. М. Розин, В. А. Филин, В. Т. Шимко и другие учёные [1, 2, 4, 18, 6, 7].

На рубеже XX–XI веков исследования в области восприятия уже носят экологический характер. Постоянная визуальная среда, её насыщенность зрительными элементами оказывают сильное воздействие на эмоциональное состояние человека, то есть действует как любой экологический фактор, входящий в среду обитания человека. По данным экологических организаций во всех крупных городах увеличилось количество людей с психическими заболеваниями, связанными с отрицательным восприятием окружающей среды [10], проявляющимися в виде агрессивности. Быстрый рост городов в XX веке, повсеместная урбанизация опережает творческий потенциал архитекторов, а в 30 % случаев облик городов определялся «волевым» методом преимущественно без участия архитекторов.

Высокие темпы развития горнодобывающей и металлургической промышленности в республике вызвали повсеместный приток населения и соответственно нехватку жилья. Это диктовало в 60-ые годы свои условия, снижало требования к архитектурному облику застраиваемых территорий, строительная индустрия перешла на крупнопанельную и крупноблочную системы поточного строительства по типовым проектам, не требующим индивидуального подхода или создание уникальных архитектурных объектов. Поэтому визуальная среда города в таких условиях не отвечала современным требованиям архитектуры и градостроительства, создавая безликие микрорайоны с малоэтажной застройкой, а в ряде случаев и целые города. Долгое время архитекторы руководствовались «триадой Витрувия» – польза, прочность, красота (*firmitas, utilitas, venustas*). Однако уже во второй половине XIX века ценность красоты уже была утрачена или становится необязательной. Анализ архитектурной среды крупных городов республики показал, что столь масштабных ухудшений визуальной среды городов удалось бы избежать, если бы видеоэкология как наука заявила о себе в первой половине XIX века и вовремя указала на негативные последствия в организации и формировании городской среды, учитывая темпы роста современных промышленных городов, а вопрос о закономерностях зрительного восприятия во многих случаях почти не изучался.

### ЦЕЛИ

Анализ и обобщение существующих методов исследования по вопросам визуально пространственного восприятия городской среды, имеющихся в ней нарушениях и возможных направлениях реабилитации [11, 14].

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В республике проблема формирования гармоничной, комфортной среды с позиций визуального восприятия можно считать малоизученной темой и сравнительно новым направлением в архитектуре, хотя в ряде европейских стран актуальность решения этой проблемы достаточно возросла за последние десятилетия. Когда решение задач по реализации принципов в визуально-пространственной реабилитации в современных промышленных городах требует комплексного решения такой важной проблемы – комфортного обеспечения жизнедеятельности населения.

Анализ исследования литературных источников по данному направлению показал, что требуется определенное обобщение ввиду отсутствия достаточной систематизации, а нормативная и научная база не дают необходимых рекомендаций по реабилитации визуально-пространственных нарушений и методах их ослабления или устранения в условиях конкретных ситуаций городской среды. Особое место принадлежит созданию образа города. Образ города – это его лицо, которое включает его визуальные особенности и запоминается на всю жизнь, оно может быть красивым или безобразным, близким или чуждым, человечным или угнетающим [1]. Для любого города его образ определяется социальными условиями жизни общества, конкретными историческими судьбами, уровнем развития культуры, искусства, науки и техники, национальными и бытовыми особенностями.

Главное, что формируют итоговый образ города в целом, – это мировоззрение общества, его эстетические взгляды, идеалы времени. Так, характерной чертой городов Донбасса является высокая концентрация промышленности в 80–90 годы и массовое закрытие крупных предприятий, шахт с частичным перепрофилированием их для других целей (шахта им. Батова, Запореваляная и др., металлургический комбинат им. Кирова, завод «Скиф» в Макеевке; завод «Стройдеталь», ЖБК, КПД-2 в г. Донецке и др.). Изменение общественных формаций и появление в частной собственности крупных предприятий и фирм по-новому представляют городские структуры и формируют новый образ города, который часто бывает не самым лучшим (хаотичное использование рекламы, несанкционированное строительство объектов торговли, быта и т. д.). Художественный образ города – это результат отражения в нашем сознании черт, характеризующих его основные художественные стороны визуального восприятия. Наряду с этим значительная роль в формировании окружающей среды в городах Донбасса отводится терриконам, являющимся одним из основных элементов горнопромышленных городов, которые часто воспринимаются обществом как неизбежный элемент городского ландшафта.

Все условия визуального восприятия городской среды включают две группы факторов, которые в разной мере рассматриваются в научных исследованиях: объективные (привязанные к восприятию геометрии физической реальности) и субъективные (включают эмоционально-образную оценку среды). Поэтому вопросы визуального восприятия по-разному рассматриваются в психологии, дизайне архитектурной среды, архитектурном проектировании, рекламной деятельности, транспортном обеспечении. Процесс формирования визуального образа города, обладающий максимальной информативностью, вызывающий определенные положительные эмоции и эстетические переживания, является крайне актуальной проблемой для Донецко-Макеевской агломерации. Одним из вариантов улучшения экологической ситуации в Донецке может быть создание промышленной зоны за границами города, когда предполагается вынос предприятий с вредными технологическими процессами и ограничения в расширении оставшихся предприятий. Под новое строительство предприятий предположительно могут использоваться территории Куйбышевского, Петровского районов и участки на границе с Макеевкой. При разработке нового генплана города Донецка не решены вопросы использования терриконов и территорий закрытых шахт, которые занимают значительные участки во многих районах Донецка и Макеевки.

В общем производственном процессе добычи и углеобогащения важным звеном является отвалообразование пустых пород. На каждой топке угля, поступающего на ЦОФ, в отвалы уходит от 15 до 30 % пустых пород. В результате многолетней деятельности угледобывающих предприятий на прилегающих территориях вырастают высокие породные отвалы, достигающие 80...100 м при общем объеме уложенных пород от 1 до 5 млн кубических метров в каждом. Эти элементы городского пейзажа требуют особого внимания как с позиции экологической безопасности, так и как элементы визуального восприятия, что следует учитывать при разработке рекомендаций по реабилитации городской среды. Значительная территория нарушенных земель остается после закрытия шахт или нерентабельных предприятий.

В процессе реструктуризации затраты на ликвидацию средней шахты составляет до 40 млн долларов США, из которых на реабилитацию нарушенных земель предусматривается не более 10...15 %, да



и эти затраты практически не осуществляются. Проведённые исследования [10, 11, 15] показали, что нарушенные территории Донецко-Макеевской агломерации являются значительным резервом земельных ресурсов, одновременно повышающих качество архитектурной среды.

Рассматривая дизайн городской среды, архитектор В. Т. Шимко обращает внимание на особенности визуального восприятия при разработке проектов благоустройства промышленных городов [16]. Влиянию световой и цветовой композиции посвящены работы Н. И. Щепеткова, А. Н. Ефимова, Н. Г. Шаповала [15]. Значительное влияние на психоэмоциональное состояние человека оказывает реклама [3]. Характерно, что ни одно рекламное обращение не может быть направлено только на какую-либо одну сторону человеческого сознания, оно действует, как правило, на весь комплекс психических процессов человека. В этом отношении воздействие рекламы бывает рациональное (влияющие на сознание) и эмоциональное (чувственное), которые проявляются в каждом конкретном случае в органическом взаимодействии или одно из них может быть доминирующим.

Реклама должна привлекать внимание населения, вызывать его интерес, возбуждая его желание к активным действиям по приобретению рекламируемых услуг, закрепляясь в его памяти. Восприятие рекламы представляет сложный процесс, имеющий несколько стадий. На первом этапе она может вызывать интерес, на втором она либо принимается или прекращается, часто вызывая отрицательные эмоции. Реклама непонятная, выполненная в усложненной или абстрактной манере, вообще не воспринимается. Содержание любого рекламного средства, особенно размещённой вдоль уличных магистралей, имеет основную цель – закрепление в памяти потенциального пользователя, то есть своеобразное внушение, носящее механический или логический характер. От рекламы требуется, чтобы её воздействие было не прямолинейно, а проявлялось как бы исподволь, незаметно. Однако хаотичное расположение большеразмерных щитов, билбордов, несущих второстепенную или непонятную рекламу, вызывают раздражение и отрицательные эмоции. Требуется определённая методическая разработка по упорядочению её размещения, повышенного качества и цветового оформления.

Перечисленные архитектурно-художественные и психофизиологические исследования, связанные с визуализацией и восприятием городской среды, можно дополнить анализом рекламной деятельности, формированием принципов графического дизайна среды, эстетической организации городского пространства.

## ВЫВОДЫ

Большие возможности в изучении и решении данной проблемы обеспечивает системный подход и использование многофакторных моделей, позволяющих определить степень влияния каждого фактора на визуально-пространственную реабилитацию нарушений городской среды.

Подобные исследования о комплексном воздействии различных факторов на комфортное восприятие городской среды до настоящего времени в нашей республике не проводилось [8, 11, 14]. Исследования показали, что архитектурное проектирование средовой организации городов представляют, как правило, разрозненные процессы, требующие введения архитектурно-дизайнерской составляющей в общую систему архитектурного проектирования с целью формирования целостной, эстетически совершенной, информативной, художественно-осмысленной среды городов. Решить проблему управления формированием или корректированием визуального образа городской среды позволит создание научной базы и методики её реализации средствами дизайна и архитектурного проектирования. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующий комплекс задач:

1. Проанализировать и обобщить работы отечественных и зарубежных учёных на визуально-пространственное восприятие городской среды.
2. Выявить особенности визуально-пространственного восприятия городской среды в Донецко-Макеевской агломерации.
3. Обосновать необходимость и основные элементы городской среды в городе Донецке, требующие проведения социологических исследований по определению степени влияния визуальных факторов на комфортность городской среды.
4. Разработать методику корректирования визуально-пространственной организации городской среды в угледобывающих городах Донбасса.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бархан, М. Г. Архитектура и человек : Проблемы градостроительства будущего / М. Г. Бархин. – Москва : Наука, 1979. – 239 с. – Текст : непосредственный.
2. Беляева, Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города, как объект зрительного восприятия / Е. Л. Беляева. – Москва : Стройиздат, 1977. – 126 с. – Текст : непосредственный.
3. Беклешов, Д. В. Реклама: Ее функции, цели и методы создания / Д. В. Беклешов, В. П. Самусев. – Киев : Реклама, 1974. – 105 с. – Текст : непосредственный.
4. Божко, Ю. Г. Архитектоника и комбинаторика формообразования : [учебник для худож.-пром. вузов и архит. фак.] / Ю. Г. Божко. – Киев : Выща шк., 1991. – 244 с. – ISBN 5-11-002401-4. – Текст : непосредственный.
5. Григорьев, Э. П. Визуальная экология: взгляд на структурное формообразование в соединении позиций «глубокой экологии» и эстетики / Э. П. Григорьев, Г. Н. Кузнецова. – Текст : электронный // Вестник МГОУ. Лингвистика. – 2011. – № 1. – С. 184–194. – URL: <https://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/6117> (дата обращения: 10.02.2022).
6. Гутнов, А. Э. Мир архитектуры : (Лицо города) / А. Гутнов, В. Глазичев, [художник М. Розенберг]. – Москва : Молодая гвардия, 1990. – 350 с. – ISBN 5-235-00487-6. – Текст : непосредственный.
7. Гутнов, А. Э. Будущее города / А. Э. Гутнов, И. Г. Лежава. – Москва : Стройиздат, 1977. – 126 с. – Текст : непосредственный.
8. Кириллова, Л. И. Мастерство композиции: пространство, пластика, ансамбль / Л. И. Кириллова, И. В. Иванова, В. И. Павличенков ; ЦНИИ теории и истории архитектуры. – Москва : Стройиздат, 1983. – 173 с. – Текст : непосредственный.
9. Кузнецова, А. Г. Знакомьтесь: визуальная экология / А. Г. Кузнецова. – Текст : электронный // Архитектура, Строительство, Дизайн. – 2008. – 02-(52)-2008. – URL: <http://www.archjournal.ru/rus/07%2048%202008/znamomtes.htm> (дата обращения: 10.02.2022).
10. Лобов, И. М. Экологические аспекты градостроительного использования нарушенных территорий в Донбассе / И. М. Лобов, А. И. Лобова. – Текст : непосредственный // научный сборник «Містобудування та територіальне планування». – 1999. – Випуск 4. – С. 68–74.
11. Проблемы и перспективы использования нарушенных территорий земельного кадастра Донецко-Макеевской агломерации / М. И. Лобов, О. В. Чемакина, П. И. Соловей, И. М. Лобов. – Текст : непосредственный // Сборник научных трудов НГА Украины. – 1999. – Том 2. – № 7. – С. 16–21.
12. Малевич, С. Синдром большого города / С. Малевич. – Текст : электронный // Электронный журнал «Будь здорова» : [сайт]. – [1998–2002]. – URL: <https://medportal.ru/budzdorova/relation/sindrom-bolshogo-goroda/> (дата обращения: 10.02.2022).
13. Филин, В. А. Видеоэкология. Видеоэкология : что для глаза хорошо, а что – плохо / В. А. Филин ; издание 3-е. – Москва : Видеоэкология, 2006. – 505 с. – ISBN 5-9900611-1-0. – Текст : непосредственный.
14. Фомин, И. А. Планировочное регулирование развития городов в интенсивно освоенных районах (на опыте УССР) / И. А. Фомин. – Москва : МАРХИ, 1981. – 265 с. – Текст : непосредственный.
15. Чемакина, О. В. Тенденции и закономерности освоения нарушенных территорий как конструктивно-функциональных элементов градостроительных систем / О. В. Чемакина. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской государственной академии строительства и архитектуры. – 1999. – № 99-2(16). – С. 151–152.
16. Шимко, В. Т. Архитектурное формирование городской среды : [учебное пособие для вузов по специальности «Архитектура»] / В. Т. Шимко. – Москва : Высшая школа, 1990. – 222 с. – ISBN 5-06-001069-4. – Текст : непосредственный.
17. Шаповал, Н. Г. Основы архитектурного формоутворения : учебное пособие / Н. Г. Шаповал. – Киев : Основа, 2008. – 448 с. – Текст : непосредственный.
18. Яргина, З. Н. Градостроительный анализ / З. Н. Яргина. – Москва : Стройиздат, 1984. – 244 с. – Текст : непосредственный.
19. Bell, D. The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting The future of industrial buildings by Nicholas Grimshaw / D. Bell. – Текст : непосредственный // Journal of the Royal Society of Arts. – 1984. – Vol. 133, № 5341. – P. 47–602.
20. Amager Ressource Center. – Текст : электронный // ARC : [сайт]. – URL: <https://www.a-r-c.dk/> (дата обращения: 10.02.2022).
21. Homefarm. – Текст : электронный // Architecture, Residential, Research, Sustainability : [сайт]. – 2014. – URL: [http://sparkarchitects.com/portfolio\\_page/homefarm/](http://sparkarchitects.com/portfolio_page/homefarm/) (дата обращения: 10.02.2022).
22. Sazykina, E. V. «Cluster» as a new typological form of architectural and spatial organization of industrial activity / E. V. Sazykina. – Текст : электронный // International research journal. 2021. – № 12 (114). – P. 114–118. – URL: <https://research-journal.org/en/arch-en/klaster-kak-novaya-tipologicheskaya-forma-arxitekturno-prostranstvennoj-organizacii-proizvodstvennoj-deyatelnosti/> (дата обращения: 10.02.2022).

Получена 18.02.2022

А. Е. СТУПІНА

ПРИНЦИПИ ВІЗУАЛЬНО-ПРОСТОРОВОЇ РЕОРГАНІЗАЦІЇ ПОРУШЕНЬ  
МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

ДОНБУСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

**Анотація.** Проблеми формування міського середовища як архітектурного простору, де в єдиній, цілісній якості злиті відчуття комфортності, краси, надійності, свободи, пристосованості до функціональної діяльності, на сьогодні набувають все більшого значення. Сучасні міста розвиваються швидко і стихійно, реконструюються старі будівлі, забудовується кожна вільна ділянка території (особливо центральні райони), при цьому не завжди приділяється достатня увага тому, як форма та колірне рішення нової споруди взаємодіятиме з уже існуючою забудовою. На рубежі XX і XXI століть дослідження в галузі сприйняття набувають екологічного характеру. Постійне візуальне середовище, його інтенсивність візуальними компонентами значно впливають, особливо на очі, тобто орган зору, у такому разі впливає екологічний чинник, який становить собою довкілля людини. Новий науковий напрямок, що формує нюанси зорового сприйняття навколишнього середовища – відеоекоекологія, оскільки вирішення проблеми сприйняття зводиться до гармонізації міського середовища.

**Ключові слова:** відеоекоекологія, міське середовище, реклама, візуально-просторове сприйняття.

ANGELINA STUPINA

PRINCIPLES OF VISUAL-SPATIAL REORGANIZATION OF VIOLATIONS OF  
THE URBAN ENVIRONMENT

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The problems of forming the urban environment as an architectural space, where the sensations of comfort, beauty, reliability, freedom, adaptability to functional activity are merged in a single, holistic quality, are becoming increasingly important today. Modern cities are developing rapidly and spontaneously, old buildings are being reconstructed, every free area of the territory is being built up (especially the central areas), while not always enough attention is paid to how the shape and color scheme of the new building will interact with the existing buildings. At the turn of the 20th and 21st centuries, research in the field of perception takes on an ecological character. A constant visual environment, its intensity with visual components, has a very significant effect, especially on the eyes, i.e. the organ of vision; in this case, the environmental factor that makes up the human habitat is affected. A new scientific direction that forms the nuances of the visual perception of the environment is videoecology, since the solution to the problem of perception comes down to the harmonization of the urban environment.

**Key words:** videoecology, urban environment, advertising, visual-spatial perception.

**Ступина Ангеліна Едуардовна** – магістр архітектури; асистент кафедри градостроїтельства і ландшафтно́ї архітектури ГОУ ВПО «Донбасская національна академія будівництва і архітектури». Научні інтереси: розвиток лофта в Донецько-Макеевської агломерації.

**Ступина Ангеліна Едуардівна** – магістр архітектури; асистент кафедри містобудування та ландшафтно́ї архітектури ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: розвиток лофта в Донецько-Макіївської агломерації.

**Stupina Angelina** – Master (Architecture); Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: loft development in Donetsk – Makeevka agglomeration.

УДК 725.51-053.5/.6

**К. А. МАРЕНКОВ, К. В. ХАРАГЕЗОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКИХ МЕДИЦИНСКИХ КОМПЛЕКСОВ**

**Аннотация.** Научная работа посвящена изучению и решению вопросов современных архитектурных подходов при новом строительстве детских медицинских учреждений. Детская городская больница выполняет такие функции, как организация и оказание медицинской помощи, научно-исследовательская, коммуникативная, коммерческая, организация госпитализации пациентов, обучение сотрудников государственных учреждений, одновременный приём большого количества пациентов разной степени сложности, проведение научных конференций и обмен опытом с зарубежной практикой. Главная особенность детских медицинских учреждений – решение задач сохранения жизни и здоровья не индивидуальному больному, а большим группам пациентов. Детская медицина занимается изучением и лечением детского организма (болезни и отравления). Одной из главных задач детской медицины является сохранение здоровья и лечение детей, от грудных младенцев до юношей, а в случае болезни – его восстановление.

**Ключевые слова:** здания и сооружения детских медицинских комплексов, градостроительная организация, архитектурная организация, схема генерального плана, конструктивная схема, медицинские учреждения, больничный комплекс.

### **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

При столкновении с проблемами существующих детских медицинских учреждений, обусловленными существенным моральным и физическим износом зданий и сооружений в большинстве случаев наблюдаем нарушение конструкций зданий и затруднения функционирования новейшего медицинского оборудования.

### **АНАЛИЗ ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Первостепенные аспекты, касающиеся решения представленной проблемы, рассматривались в фундаментальных трудах: А. А. Бинданда (проблемы проектирования и строительства объектов здравоохранения в Анголии); Л. Ф. Закиева, А. А. Дембич (особенности градостроительного размещения медицинских учреждений в крупногородских агломерациях); Н. В. Теслер, Г. Г. Малыха, В. В. Петрунина (факторы, влияющие на формирование объемно-планировочных решений при реконструкции многофункциональных медицинских объектов).

Данные научные труды имеют более полный типологический характер, что диктует потребность в углубленном рассмотрении особенностей архитектуры и градостроительной организации детских медицинских комплексов.

**Цель научной работы** заключается в исследовании особенностей архитектурной и градостроительной организации детских медицинских комплексов.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

В рамках данного исследования сформулированы следующие задачи:

– изучить понятие градостроительного размещения детских медицинских комплексов в условиях нового строительства;

- выявить базовый принцип градостроительного размещения детских медицинских комплексов на примере зарубежного и отечественного опыта;
- предложить современные средства и методы моделирования архитектурного пространства;
- изучить особенности архитектурного решения детских медицинских учреждений в условиях нового строительства;
- выявить базовые принципы и особенности архитектурного формирования детских медицинских комплексов на примере отечественного и зарубежного опыта;
- предложить оптимальное архитектурное и градостроительное решение детских медицинских комплексов.

Существуют различные типы детских больниц:

- по профилю – многопрофильные и специализированные;
- по системе организации – объединенные и не объединенные с поликлиникой;
- по объему деятельности – разной категории в зависимости от числа коек.

Детские больницы бывают районные, городские, клинические (если на базе больницы работает кафедра медицинского или научно-исследовательского учреждения), областные, республиканские.

Проанализировав отечественный и зарубежный опыт строительства детских медицинских комплексов их можно классифицировать по месту нахождения в городской среде:

- в центральной части города,
- на окраине города,
- за пределами городской среды,
- в структуре жилой застройки,
- в рекреационных зонах.

Согласно рекомендациям, детские медицинские комплексы должны располагаться в центральной части города, в быстрой и удобной транспортной и пешеходной доступности для населения.

Систематизируя детские медицинские комплексы по размещению в структуре генерального плана, можно проследить некие доминирующие системы, такие как замкнутая, хаотичная и линейная. Также присутствуют, но довольно редко, периметральная и линейная системы расположения объектов на территории комплекса.

На данных генеральных планах детских медицинских учреждений (рис. 1, 2) можно отметить, что в отечественном опыте проектирования более популярно размещение больниц в центральной части города, как и в зарубежном. По размещению в структуре генерального плана, в отечественном опыте

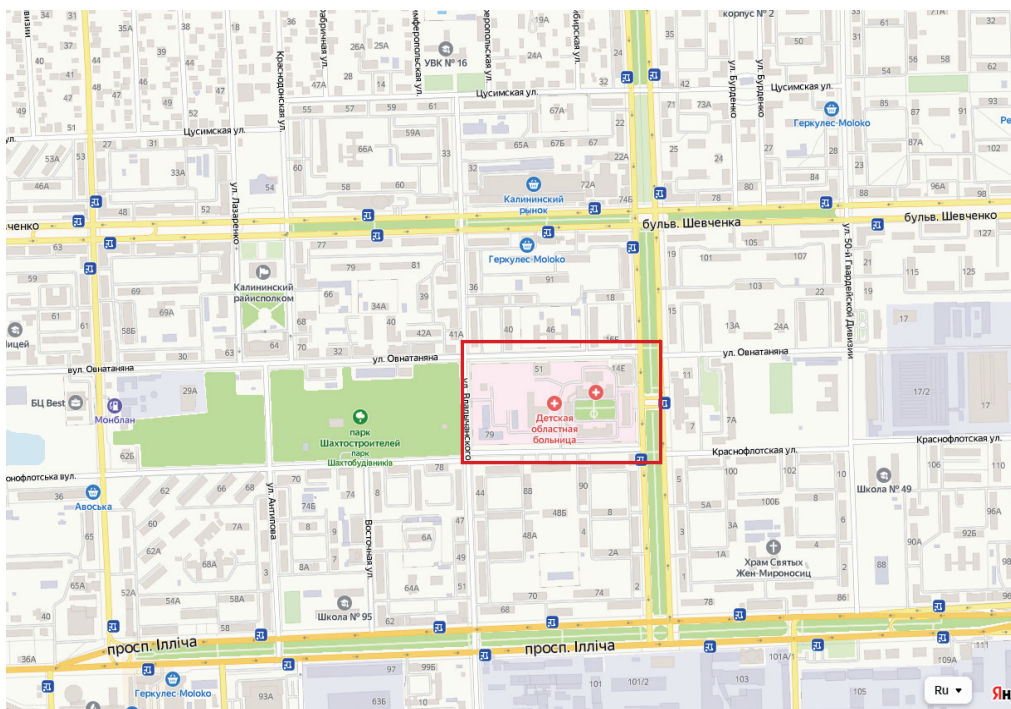


Рисунок 1 – Детская областная больница г. Донецк.



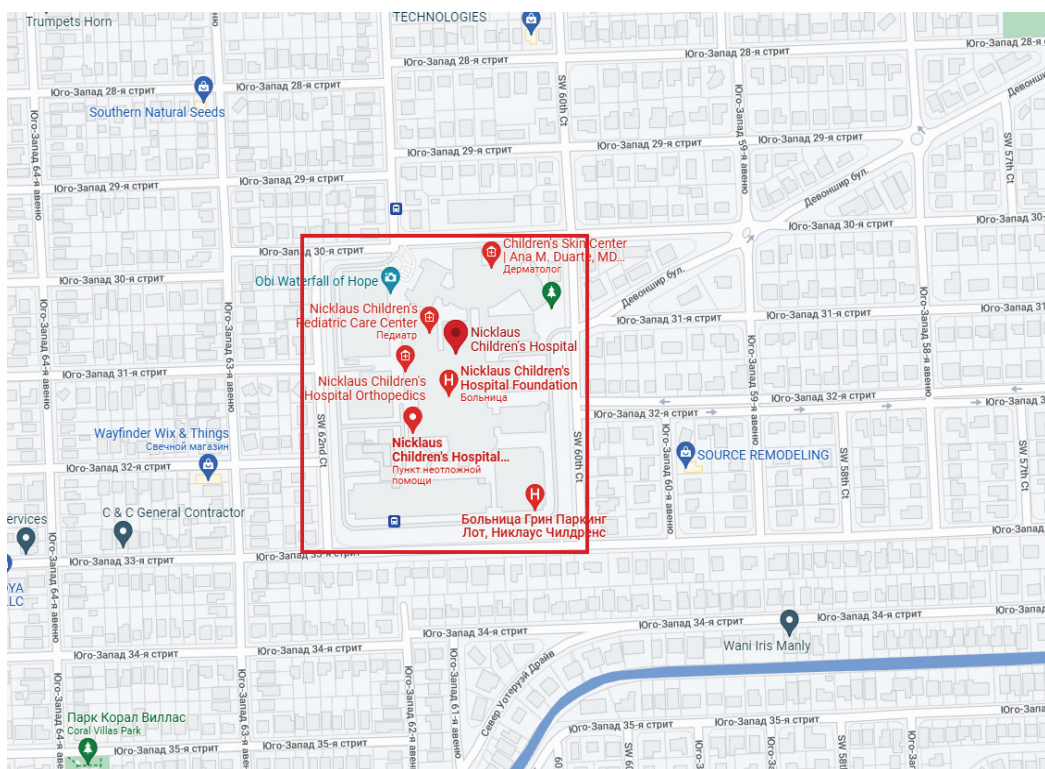


Рисунок 2 – Nicklaus Children's Hospital Майами, Флорида, США.

проектирования более популярна замкнутая система, но в зарубежной практике преимущественно хаотичная.

Опыт мировой практики в строительстве медицинских учреждений и обновление городской среды стали постоянными условиями развития архитектуры медицинских учреждений. Спроектированное и построенное здание способно долго просуществовать. Как правило, здание несет на себе отпечатки того времени, когда оно было построено. Этого нельзя сказать однозначно о функции больничного здания. Поэтому следует подчеркнуть, что функция медицинского учреждения не является чем-то неизменным, раз и навсегда закрепленным в объемно-планировочном решении здания. Функция способна трансформироваться во времени, возможно, радикально. Все чаще и чаще в современных условиях возникает необходимость изменения функционального использования объекта и становится обязательным условием сохранения сложившейся городской среды.

Рассматривая особенности архитектурной организации детских медицинских комплексов, можно выделить несколько основных уровней:

- архитектурно планировочный,
- объемно-пространственный,
- композиционно-художественный,
- конструктивно-технический.

Обращаясь к типологии детских медицинских комплексов можно заметить, что на архитектурно-планировочном уровне имеется несколько основных пунктов различия. По архитектурной планировке группы помещений детских медицинских учреждений разделяются на несколько подвидов:

- коридорного типа,
- секционного типа,
- анфиладного (центрического) типа,
- смешенного типа.

В отечественном опыте проектирования преобладают два основных вида планировки помещений – это коридорный тип и секционный. Реже встречаются смешенного типа и практически отсутствуют анфиладного.

Рассматривая композиционно-художественные особенности детских медицинских учреждений, можно заметить большую разницу между отечественным и зарубежным подходами к оформлению

внешнего и внутреннего вида. Если обратиться к мировой практике проектирования современных детских медицинских комплексов, мы наблюдаем тот факт, что дизайнеры полностью отошли от строгих белых зданий, в отличие от отечественного опыта, как принято для медицинских учреждений. В основном все детские медицинские учреждения имеют яркие, разноцветные фасады зданий. Авторы этой идеи уверены, что таким образом малыши быстрее избавляются от стресса посещения медицинского учреждения.

Нельзя забывать о таком факторе, как грамотный подбор строительных материалов. Допускается использование только разрешенных материалов (обязательно оформление санитарно-эпидемиологического заключения, которое разрешает использовать материал в медицинских учреждениях). Для внутренних отделочных работ специалисты рекомендуют использовать материалы, формирующие сплошную, гладкую, стойкую к регулярной санитарной обработке поверхность. Все материалы должны быть подобраны с учетом антиаллергенных свойств, так как детский организм больше всего подвержен факторам аллергенов.

Объемно-пространственное решение детских медицинских учреждений представляет собой сложный комплекс, в основе построения которого лежит строгое функциональное зонирование. В основе всех комплексов лежат базовые составляющие: корпус стационара, корпуса отделений, поликлиника, пищеблок, хозяйственный корпус (прачечная, мастерские, гараж, котельная, кислородная). Связь между стационаром, поликлиникой и вспомогательными корпусами в современных больничных комплексах осуществляется по надземному или подземному отопляемому переходу. В зарубежной практике есть примеры включения в комплекс учебного и научного учреждений медицинского профиля, а также жилых помещений персонала.

## ВЫВОД

Проанализировав особенности архитектурного и градостроительного решения детских медицинских комплексов на примере отечественного и зарубежного опыта, можно выделить основные факторы, влияющие на создание подобного рода объектов. Если обратиться к рекомендациям, касающимся градостроительных особенностей, то можно выделить основные требования: детские медицинские комплексы должны располагаться в центральной части города, в быстрой и удобной транспортной и пешеходной доступности.

На территории участка рекомендуется использовать хаотичную схему генерального плана, с явным выделением рекреационных зон, разделением транспортного и пешеходного потока. При строительстве или реконструкции детских медицинских комплексов следует тщательно подойти к подбору и изучению используемых строительных материалов. Основные корпуса комплекса должны быть соединены надземными или подземными переходами. Важную роль играет подбор цветовой гаммы фасадной части медицинского комплекса. Из зарубежного опыта рекомендуется отказываться от однотонного белого цвета фасадов и переходить на более яркие, разнообразные цветовые гаммы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 158.13330.2014. Здания и помещения медицинских учреждений : издание официальное : утвержден Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 18 февраля 2014 г. N 58/пр : дата введения 2014-07-01 / разработан авторским коллективом ЗАО «Гипроздрав – научно-проектный центр по объектам здравоохранения и отдыха». – Москва : Госстрой России, 2014. – 145 с. – Текст : непосредственный.
2. Вавакин, Л. В. Проблемы градостроительства в новых социально-экономических условиях / Л. В. Вавакин / Промышленное и гражданское строительство. – 1998. – № 3. – С. 15–17. – Текст : непосредственный.
3. Городков, А. В. Эколого-градостроительные аспекты оптимизации системы средоохранного озеленения крупных городов / А. В. Городков. – Текст : непосредственный // Известия вузов. Строительство. – 2000. – № 5. – С. 98.
4. Каримов, А. М. Основные принципы градостроительного подхода / А. М. Каримов. – Текст : непосредственный // Проблемы градостроительства России. – Москва : РААСН, 1999. – С. 65.
5. Шолух, Н. В. К вопросу об адаптации дорожно-уличных пространств города к потребностям маломобильных групп населения / Н. В. Шолух, В. С. Гавриков. – Текст : непосредственный // Сучасне промислове та цивільне будівництво. – 2010. – Том 6, № 2. – С. 69–75.
6. Скороходова, А. В. Архитектура и дизайн современных больниц / А. В. Скороходова. – Текст : непосредственный // Теорія та практика дизайну. – 2015. – Випуск 7. – С. 233–240. – ISSN 2415-8151.
7. Агранович-Пономарева, Е. С. Архитектурный дизайн : словарь справочник / под общей редакцией Е. С. Агранович-Пономаревой. – Ростов н/Д : Феникс, 2009. – 342 с. – ISBN 978-5-222-14950-8. – Текст : непосредственный.



8. Закиева, Л. Ф. Анализ этапов становления и развития медицинских учреждений / Л. Ф. Закиева. – Текст : электронный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2016. – № 11-2(53). – С. 73–74. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-etapov-stanovleniya-i-razvitiya-meditsinskih-uchrezhdeniy/viewer> (дата обращения: 14.01.2022).
9. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора архитектуры / Гайворонский Евгений Алексеевич ; ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». – Макеевка, 2018. – 36 с. – Текст : непосредственный.
10. Джерелей, Д. А. Пути и перспективы инновационного развития Донбасса / Д. А. Джерелей, С. В. Великохатко. – Текст : непосредственный // Инновационные перспективы Донбасса, г. Донецк, 24–25 мая 2017 г. ; том 5 Актуальные проблемы инновационного развития экономики Донбасса. – Донецк : ДонНТУ, 2017. – С. 237–241.

Получена 21.02.2022

**К. О. МАРЕНКОВ, К. В. ХАРАГЕЗОВ**  
**ОСОБЛИВОСТІ АРХІТЕКТУРНОЇ І МІСТОБУДІВНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ**  
**ДИТЯЧИХ МЕДИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ**  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Наукова робота присвячена вивченню та вирішенню питань сучасних архітектурних підходів при новому будівництві дитячих медичних закладів. Дитяча міська лікарня виконує такі функції, як організація та надання медичної допомоги, науково-дослідна, комунікативна, комерційна, організація госпіталізації пацієнтів, навчання співробітників державних установ, одночасний прийом великої кількості пацієнтів різного ступеня складності, проведення наукових конференцій та обмін досвідом із закордонною практикою. Головна особливість дитячих медичних закладів – вирішення завдань збереження життя та здоров'я не індивідуальному хворому, а великим групам пацієнтів. Дитяча медицина займається вивченням та лікуванням дитячого організму (хвороби та отруєння). Одне з головних завдань дитячої медицини є збереження здоров'я та лікування дітей, від немовлят до юнаків, а у разі хвороби – його відновлення.

**Ключові слова:** будівлі та споруди дитячих медичних комплексів, містобудівна організація, архітектурна організація, схема генерального плану, конструктивна схема, медичні установи, лікарняний комплекс.

**KONSTANTIN MARENKOV, KIRILL KHARAGEZOV**  
**FEATURES OF ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING ORGANIZATION**  
**CHILDREN'S MEDICAL COMPLEXES**  
 Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The scientific work is devoted to the study and solution of issues of modern architectural approaches in the new construction of children's medical institutions. The Children's City Hospital performs such functions as the organization and provision of medical care, research, communication, commercial, organization of hospitalization of patients, training of employees of state institutions, simultaneous admission of a large number of patients of varying degrees of complexity, holding scientific conferences and exchange of experience with foreign practice. The main feature of children's medical institutions is the solution of the problems of preserving life and health not for an individual patient, but for large groups of patients. Children's medicine is engaged in the study and treatment of the child's body (diseases and poisoning). One of the main tasks of children's medicine is to preserve the health and treatment of children, from infants to young men, and in case of illness – its restoration.

**Key words:** buildings and structures children's medical complexes, urban planning organization, architectural organization, master plan scheme, constructive scheme, medical institutions, hospital complex.

**Маренков Константин Александрович** – ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей архитектурной и градостроительной организации детских медицинских комплексов.

**Харагезов Кирилл Владимирович** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование особенностей архитектурной и градостроительной организации детских медицинских комплексов.

**Маренков Костянтин Олександрович** – асистент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей архітектурної та містобудівної організації дитячих медичних комплексів.

**Харагезов Кирило Володимирович** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження особливостей архітектурної та містобудівної організації дитячих медичних комплексів.

**Marenkov Konstantin** – Assistant, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the features of the architectural and urban planning organization of children's medical complexes.

**Kharagezov Kirill** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the features of the architectural and urban planning organization of children's medical complexes.

УДК 625.714:659.13.16

**Ю. А. ИСАЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **СРЕДСТВА НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ КАК ЧАСТЬ ПРОСТРАНСТВЕННО-СРЕДОВОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены вопросы в области предметно-информационного обеспечения архитектурной среды прибрежных территорий с помощью средств наружной рекламы и информационных объектов. Была произведена классификация данных объектов с целью выявления возможных вариантов их использования при благоустройстве территории города. Определены новые и современные тенденции в области наружной рекламы и средств информации, необходимых для взаимосвязи человека с окружающим его архитектурным пространством. Выявлены преимущества и недостатки актуальных на сегодняшний день методов реализации объектов внешней рекламы в пределах архитектурной среды. Сформированы варианты использования информационных объектов в организации пространства прибрежной среды, а также на территории курортных городов. Делается вывод о влиянии формы распространения информационных объектов на человека как реципиента.

**Ключевые слова:** тенденции, наружная реклама, информационные объекты, пространственно-средовая организация, классификация, малая архитектурная форма.

### **ЦЕЛИ**

Необходимо проанализировать основные типы информационных объектов и выявить их взаимосвязь с окружающей архитектурной средой и человеком как субъектом взаимодействия. Определить современные тенденции использования наружной рекламы для адаптации выявленных решений в пределах прибрежной территории.

### **ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ**

Объекты малой архитектурны и оборудования могут помочь в организации пространства городской среды как на уровне фрагмента, так и в масштабе всего города. Как правило, чем более обширное и необозримое архитектурное пространство, тем больше увеличивается значение малых форм для зрительного восприятия окружающей среды. Они позволяют привнести в город «человеческий» масштаб, контрастирующий с архитектурным масштабом. Часто именно с их помощью происходит контакт человека с окружением. По этой причине необходимо уделять значительное внимание проектированию малых архитектурных форм, воспринимая такие объекты не как элементы предметного наполнения и благоустройства, а как средство пластической пространственно-средовой организации архитектурной среды.

Важной составляющей комплекса малых архитектурных форм являются системы визуальной коммуникации, а именно объекты наружной рекламы и информации. Ориентация в пространстве – это сложный процесс, в основе которого лежит множество различных взаимосвязанных компонентов архитектурной среды, таких как: планировочная структура города, пространственное устройство фрагмента среды, архитектурные и средовые ориентиры, колористика, освещение и собственно-малые архитектурные формы, частью которых являются системы навигации (городской информации).

В понятие наружной рекламы входит графическая, текстовая или иная информация рекламного характера, которая размещается на специальных временных или стационарных конструкциях. Они

могут располагаться на открытых площадках, а также на внешних поверхностях зданий и сооружений, на элементах уличного оборудования, над проезжей частью улиц и дорог или на них самих.

В зависимости от вида конструкции наружная реклама подразделяется на жесткие конструкции (призматроны, вывески, баннеры, дорожные знаки, сити-форматы, кровельные установки и буквы), тентовые конструкции из баннерной ткани (баннеры, билборды, брендмауэры), световые и электронные конструкции (световые короба, электронные панели, видеоэкраны).

В зависимости от функционального назначения наружная реклама делится на несколько групп:

- Конструкции-указатели (вывески, билборды, перетяжки, штендеры, транспаранты, баннеры и прочие рекламные установки, которые располагаются вблизи предприятия) помогают целевой аудитории найти необходимый объект на улице города или территории пляжа.

- Имиджевые конструкции (крышные установки, оригинальные рекламные установки, призматроны, билборды) создают по индивидуальному проекту. Они несут имиджевую функцию, выделяя рекламируемый объект и тем самым делают его более заметным среди конкурентов.

- Конструкции с медианосителями (стандартные рекламные конструкции типа суперсайтов, видеопанелей, электронных дисплеев и т. п.) в основном используют для продвижения товаров или услуг.

Существует несколько видов наружной рекламы по способу размещения: отдельно стоящие конструкции; транзитная реклама; реклама, размещаемая на плоскостях зданий и сооружений; реклама на асфальте; временная реклама. Форма носителя каждого вида может быть разнообразной, так как основное требование к наружной рекламе в целом – заметность и «броскость». Важным фактором является создание образа, который человек сможет выделить, запомнить и суметь воспроизвести в памяти при малейшем упоминании.

К современным нестандартным носителям, повышающим эффективность наружной рекламы, относятся:

- призматроны и роллеры (скроллеры);
- оформление остановочных комплексов;
- нестандартные рекламные конструкции.

Призматрон – это вращающиеся трехгранные призмы. Сама реклама размещается на поверхностях призмы. Основным преимуществом данного вида рекламы является возможность размещения сразу нескольких рекламных сообщений с разнообразным дизайном. Рекламу показывают, поворачивая призмы вокруг своей оси через определенный промежуток времени.

Роллер – это световой дисплей, внутри которого изображения меняются одно за другим. Признан одним из самых эффективных рекламных носителей, поскольку хорошо привлекает внимание проходящих мимо людей.

Остановки общественного транспорта являются неотъемлемой частью инфраструктуры любого города. Они могут существовать не только как малые функциональные формы архитектурной среды города, но и одновременно привлекать внимание потенциального потребителя, работая в качестве рекламы. Существует несколько традиционных способов размещения рекламных носителей на остановках общественного транспорта. Как правило, это форматы лайтбокса, газеты и плаката. Однако, если расположить несколько рекламных проектов разной стилистической направленности на одной остановке, есть вероятность вызвать негативную реакцию у целевой аудитории. Именно поэтому грамотное визуальное решение рекламного образа является важнейшей задачей в дизайне рекламы.

Для повышения эффективности в нестандартной рекламе часто используются необычные выразительные и экспрессивные формы. Это проявляется и в нестандартных формах носителей, таких как нестандартные рекламные конструкции или билборды с экстендерами. Экстендер – это дополнительная часть рекламного объявления, которая выступает за рамки стандартного прямоугольника. Такая реклама имеет ряд преимуществ:

1. Необычный силуэт отлично выделяет рекламный щит на фоне остальных, тем самым привлекая к нему повышенное внимание.
2. Экстендер увеличивает площадь рекламы.
3. Формат позволяет реализовать самые смелые идеи рекламщиков и дизайнеров.

В качестве носителя транзитной рекламы используют транспортные средства (автомобили, самолеты, дирижабли, велосипеды и т. д.). Это недорогой и эффективный способ продвижения продукции. Заказчик рекламы может разместить ее на корпоративных автомобилях или договориться с автобусным парком. Воздушная реклама предполагает размещение баннеров на поверхности самолетов, а

также дирижаблей и других воздушных надувных конструкций, которые могут пролетать над пляжами, различными массовыми тематическими мероприятиями и автомобильными пробками. Велосипед с билбордом является новым видом мобильной рекламы, при котором билборд с рекламным сообщением располагается на велосипеде. Такой метод является экономически эффективным, целевым и экологически чистым видом рекламы.

Проанализировав наружную рекламу и её взаимодействие с человеком и городской средой в целом можно обозначить следующие положительные моменты:

1. Для чтения рекламных сообщений нет необходимости в дополнительных устройствах.
2. Аудитория наружной рекламы увеличивается с ростом автомобилизации / мобильности населения.
3. Отсутствует возможность выключения или переключения рекламного сообщения.

К негативным факторам наружной рекламы можно отнести то, что она неоднозначно воспринимается общественностью. Например, существует мнение, что некоторые конструкции портят внешний вид архитектурной среды. Таким образом, становится понятно, что наружная реклама – это не только информационный объект, но и часть художественного предметно-пространственного обеспечения города. Важно, чтобы она отвечала таким требованиям, как прочность, польза и красота.

Информационные объекты – это предметы, процессы и явления, рассматриваемые с позиции их информационных свойств. Они относятся к коммуникативному виду малой архитектуры – въездные и информационные знаки, указатели, мемориальные доски, рекламные стенды и прочее.

Информационные объекты делятся на:

- Простые: звук, изображение, текст, число.
- Комплексные (структурированные): элемент, таблица, база данных, гипермедиа, гипертекст.

Информация по форме её представления делится на графическую (изобразительную), звуковую, текстовую, числовую, тактильную, органолептическую, видеоинформацию и передаваемую запахами, вкусами и т. д. Различные формы представления информации впоследствии стало возможным использовать в качестве объекта малой архитектуры.

Далее рассмотрены примеры использования информационных объектов в качестве малой архитектурной формы (памятный знак, входная группа прибрежной территории, въездной знак в населенный пункт, тактильно-звуковая мнемосхема).

Памятный знак. Такой знак должен информировать жителей и гостей города о памятных исторических событиях и людях, прославивших его. Памятный знак может сочетать в себе декоративную и коммуникативную функции. Композиция памятного знака строится на ярком художественном образе, связанном с историческим событием, и дополняется информационным сообщением о нем. Информационное сообщение, краткая историческая справка о событии или человеке, в честь которого установлен памятный знак, размещается на самом объекте в удобном для чтения месте. Иногда наиболее важная часть информации (имя исторической личности, дата и название события) выделяется крупным и заметным издали шрифтом. В таком случае для надписи выбирается шрифт со стилем, соответствующим стилистике памятника. Хорошим решением будет выбор шрифта, отсылающего зрителя к той исторической эпохе, о которой рассказывает памятный знак. Таким образом, надпись начинает работать над единым художественным образом объекта.

Входная группа прибрежной территории. Основная её функция – коммуникативная. Это сооружение сообщает проходящим мимо людям, что за ним начинается некая новая прибрежная зона. Самый простой вариант входа – арка или портал, оборудованные табличкой с названием пляжа. В ансамбль входной группы также можно включить торговый киоск и информационный стенд (с плакатами и картой пляжа).

Въездной знак в населенный пункт (или его район). Основной функцией въездного знака является коммуникативно-презентационная. Этот знак является своего рода визитной карточкой, предназначенной для лиц, въезжающих на территорию населенного пункта (района) по одному из основных транспортных путей. С помощью архитектурно-художественного решения въездной вывески туристы должны узнавать название населенного пункта, а также получить первичное представление об истории, культуре и специфике хозяйственной деятельности посещаемого населенного пункта (района). Из функции въездного знака следует, что важнейшей частью его композиции является надпись – название населенного пункта (района). Размер букв и характер выбранного шрифта необходимо выбирать исходя не только из удобства пешеходов, но и с учетом восприятия проезжающих водителей и пассажиров. Если в названии меньше 7 букв, то можно разместить надпись вертикально. В случае, когда букв больше семи, по правилам удобочитаемости надпись должна

располагаться горизонтально. Композицию въездной вывески дополняют лаконичные символы – узнаваемый образ из истории города (района), интерпретация каких-либо значимых реалий (архитектурных сооружений, промышленных изделий, природных ресурсов). Цветовая гамма и габаритные размеры также диктуются его восприятием с наиболее характерных ракурсов и из окна проезжающего транспорта. В случае наличия в населенном пункте прибрежной рекреационной зоны это может быть указано на въездной табличке в качестве отличительного признака данной территории.

Тактильно-звуковая мнемосхема представляет собой сложное устройство, сочетающее в себе тактильную мнемосхему, выполненную тифлографическим тактильным методом с использованием системы Брайля или плоскопечатных букв, и электронное устройство с необходимой для ориентирования в пространстве информацией, воспроизводимой голосовым методом. Таким образом, данное адаптивное устройство могут использовать все категории граждан. Данный информационный объект отлично вписывается в пространственную среду прибрежной территории в случае, если она насыщена разнообразными функциональными зонами или расположена вблизи транспортных путей.

## ВЫВОДЫ

В настоящий момент во всем мире активно эксплуатируются объекты наружной рекламы и информации, что приводит к созданию новых форм их реализации в пространстве городской среды. Такое обилие возможных вариантов позволяет выбрать наиболее рациональный вид малой формы для конкретной территории. Например, роллер хорошо просматривается в темное время суток, привлекая внимание зрителя за счет подсветки, а билборд рациональнее использовать вблизи проезжей части, так как основными потребителями являются водитель и пассажир.

Подводя итоги, стоит отметить, что наружная реклама является не просто информационным объектом, но и частью художественно-предметно-пространственного обеспечения города. Важно, чтобы оно отвечало таким требованиям, как прочность, полезность и красота. Таким образом, в процессе разработки предметно-информационной установки следует делать акцент не только на ее выделении среди подобных объектов, но и на том, чтобы она гармонично вписывалась в окружающую архитектурную среду.

Состояние наружной рекламы и информационных объектов, являющихся одним из способов организации рекламной деятельности, может значительно повлиять на культурный и эстетический облик пространственной среды. В связи с этим возникает необходимость создания системного подхода в процессе планирования и разработки объектов рекламно-информационной направленности.

Главными задачами становятся: анализ архитектурно-художественного облика прибрежной территории, организация упорядоченного размещения объектов рекламы и информационных конструкций в пределах городской среды, разработка единого стилистического и колористического решения информационных объектов, использование передовых технологий и материалов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Силкина, М. А. Методические указания по выполнению курсового проекта «Система малых архитектурных форм и оборудования для средовой ситуации» [по дисциплине «Архитектурно-дизайнерское проектирование» для студентов направления подготовки 07.03.03 «Дизайн архитектурной среды уровень подготовки бакалавр»] / М. А. Силкина. – Москва : МАРХИ, 2015. – 19 с. – Текст : электронный. – URL: <https://inlnk.ru/G6QMLE> (дата обращения: 5.01.2022).
2. Чесноков, В. Г. Малая архитектурная форма в исторической среде : методические указания к выполнению курсовой работы № 4 для студентов 1-го курса направления подготовки 07.03.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия» / В. Г. Чесноков. – Воронеж : ВГТУ, 2017. – 24 с. – Текст : электронный. – URL: <https://inlnk.ru/0Q5JZE> (дата обращения: 06.01.2022).
3. Вековцева, Т. А. Нестандартная наружная реклама / Т. А. Вековцева, В. Е. Тарасова. – Текст : электронный // Международный научный журнал «Символ науки». – 2017. – № 04-1/2017. – С. 66-67. – URL: <https://inlnk.ru/1PLDvw> (дата обращения: 06.01.2022).
4. Транзитная реклама. – Текст : электронный // Индустрия рекламы : информационно-справочный портал : [сайт]. – Москва. – URL: <https://inlnk.ru/ZZ8MPY> (дата обращения: 10.01.2022).
5. Об утверждении правил установки и эксплуатации рекламных конструкций : Постановление правительства Москвы от 12 декабря 2012 г. N 712-ПП : (в ред. постановлений органов власти Москвы от 13.02.2013 N 66-ПП, от 11.06.2013 N 373-ПП, от 25.12.2013 N 902-ПП, от 18.02.2014 N 67-ПП, от 27.08.2014 N 494-ПП, от 11.11.2014

№ 651-ПП, от 14.07.2015 № 434-ПП, от 03.11.2015 № 725-ПП, от 15.06.2016 № 332-ПП, от 28.06.2016 № 358-ПП, от 02.12.2016 № 809-ПП, от 07.03.2017 № 95-ПП, от 14.06.2017 № 366-ПП, от 12.12.2017 № 1001-ПП). – Текст : электронный. – 15 с. – URL: <https://inlnk.ru/n0d68n> (дата обращения: 14.01.2022).

Получена 24.02.2022

Ю. О. ИСАЕВА  
ЗАСОБИ ЗОВНІШНЬОЇ РЕКЛАМИ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ОБ'ЄКТИ ЯК  
ЧАСТИНА ПРОСТОРОВО-СЕРЕДОВИЩНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ПРИБЕРЕЖНИХ ТЕРИТОРІЙ  
ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** У цій статті розглянуті питання в галузі предметно-інформаційного забезпечення архітектурного середовища прибережних територій за допомогою засобів зовнішньої реклами та інформаційних об'єктів. Було проведено класифікацію даних об'єктів з метою виявлення можливих варіантів їх використання при благоустрої території міста. Визначено нові та сучасні тенденції в галузі зовнішньої реклами та засобів інформації, необхідних для взаємозв'язку людини з навколишнім її архітектурним простором. Виявлено переваги та недоліки актуальних на сьогоднішній день методів реалізації об'єктів зовнішньої реклами в межах архітектурного середовища. Сформовано варіанти використання інформаційних об'єктів у створенні простору прибережного середовища, а також на території курортних міст. Зроблено висновок про вплив форми поширення інформаційних об'єктів на людину як реципієнта.

**Ключові слова:** тенденції, зовнішня реклама, інформаційні об'єкти, просторово-середовищна організація, класифікація, мала архітектура форма.

YULIANA ISAEVA  
OUTDOOR ADVERTISING MEDIA AND INFORMATION OBJECTS AS PART OF  
THE SPATIAL AND ENVIRONMENTAL ORGANIZATION OF COASTAL  
TERRITORIES  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses issues in the field of subject-information support of the architectural environment of coastal territories with the help of outdoor advertising and information objects. A classification of these objects was made in order to identify possible options for their use in the improvement of the city. New and current trends in the field of outdoor advertising and media are identified, which are necessary for the relationship of a person with the surrounding architectural space. The advantages and disadvantages of the currently relevant methods for the implementation of outdoor advertising objects within the architectural environment are revealed. Variants of the use of information objects in the organization of the space of the coastal environment, as well as on the territory of resort towns, have been formed. The conclusion is made about the influence of the form of dissemination of information objects on a person as a recipient.

**Key words:** trends, outdoor advertising, information objects, spatial-medial organization, classification, small architectural form.

**Исаева Юлиана Александровна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы пространственно-средовой организации прибрежных территорий рекреационных зон.

**Исаева Юліана Олександрівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ. Наукові інтереси: дослідження проблеми просторово-середовищної організації прибережних територій рекреаційних зон.

**Isaeva Yuliana** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: investigation of the problem of spatial and environmental organization of coastal territories of recreational zones.



УДК 727.11

**Е. И. КАЙДАЛОВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**АНАЛИЗ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ В ОБЛАСТИ  
ГАРМОНИЗАЦИИ СРЕДЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ**

**Аннотация.** Появление новых видов образовательных учреждений: гимназий, лицеев, частных школ, введение углубленного изучения отдельных предметов в обычные школы, говорит о том, что в образовательном процессе происходят изменения, происходит массовая реорганизация. Разрабатываются новые методы образования, школы корректируют учебные программы, добавляя новые предметы, меняются требования и тенденции в обществе. Таким образом, появляется острое несоответствие учебного процесса и его материальной оболочки. В данной статье рассматриваются научно-практические рекомендации проектирования и строительства современных общеобразовательных школьных зданий, предложенные специалистами в области архитектуры, дизайна, педагогики и психологии, которые основываются на применении различных методов и принципов гармонизации объемно-планировочного состава помещений и внешнего облика зданий общеобразовательных учреждений, а также на необходимости переосмысления материальной составляющей данного процесса.

**Ключевые слова:** пространство, архитектурно-композиционное решение, благоустройство, вариативность, гармонизация, интеграция, инновация, композиция, объемно-планировочное решение, проектирование, реконструкция, трансформируемость.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время развитие образовательного стандарта влечет за собой несоответствие существующих общеобразовательных учреждений, оставшихся в наследство от предыдущей социальной системы, инновационному учебному процессу. Главная проблема существующих общеобразовательных учреждений заключается в том, что большая часть их зданий находится на стадии значительного морального и физического износа, а развитие технического и социального прогресса образования требует скорейшего решения вопроса реновации таких зданий и сооружений.

В связи с этим возникает необходимость серьезно пересмотреть сложившиеся приемы проектирования школьных зданий, их функциональный состав и планировочную организацию для создания высокоэффективной образовательной среды и ее устойчивого развития. Практические предложения по данной тематике разрабатывались в научных трудах деятелей архитектуры, дизайна, педагогики и психологии, некоторые из них рассмотрены в данной статье.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Рекомендации и научно-практические предложения проектирования и формирования архитектурно-пространственной среды зданий общеобразовательных учреждений подробно освещены в научных трудах, а также учебно-методических и справочных руководствах следующих авторов: А. Р. Клочко, Е. И. Коровина [1], Л. В. Косикова [2], М. А. Плетминцева, Е. В. Ещина [3], в совместных работах Е. В. Поздняковой, Н. С. Кобелева, А. Л. Позднякова [4], а также Е. В. Хазиахметовой, И. И. Ахтямова и Р. Х. Ахтямовой [5].

## ЦЕЛИ

Сформировать единую базу рекомендаций принципов и приемов формирования архитектурно-пространственной среды зданий общеобразовательных учреждений, а также обосновать необходимость формирования и создания современных общеобразовательных учреждений.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Социально-культурная и экономическая ситуация, в которой оказалась школа сегодня, диктует модель общеобразовательной школы, в рамках которой необходимо максимально развивать личные качества, повышать уровень приобретаемых знаний выпускника школы, который в недалеком будущем будет определять судьбу городского социума. С каждым годом появляются новые методы обучения, школы корректируют учебные программы, добавляя новые предметы. При этом инновационный учебный процесс протекает в морально и физически устаревших зданиях. Несоответствие учебного процесса и его материальной оболочки привело к необходимости разработать приемы проектирования школьных зданий, позволяющих в полной мере осуществлять качественную подготовку учащихся. Представленная научная работа является методологическим анализом предшествующих исследований авторов, направленных на решение проблем в области формирования образовательной среды и модернизации зданий общеобразовательных учреждений.

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНАЯ СТРУКТУРА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

### *Модульность*

Проблемы формирования типологии и архитектурно-планировочной структуры зданий общеобразовательных учреждений подробно освещены в научной работе А. Р. Ключко и Е. И. Коровиной «Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире» [1], в которой представлена краткая история развития архитектуры школьных зданий, дан анализ передового отечественного и зарубежного опыта проектирования школьных зданий. Авторы рассматривают вопрос о возможности и рентабельности применения зарубежных проектов на территории России, а также, определяют основные архитектурные принципы создания современных школьных зданий, которые находят свое выражение в следующих предложениях:

1. Включение в объемно-планировочные решения внутренних дворов с устройством открытого сезонного сада или крытого зимнего сада. Что даёт возможность обустройства дополнительного безопасного рекреационного и образовательного пространства, а также дополнительные возможности обеспечения естественного освещения.

2. Использование модульного принципа компоновки зданий. Которое позволит сформировать удобное функциональное зонирование здания, даст возможность пристройки дополнительных функциональных модулей, а также обеспечит их взаимозаменяемость при повторном применении проекта.

3. Использование каркасной конструктивной системы, что обеспечит возможность для перепланировки здания в случае перепрофилирования.

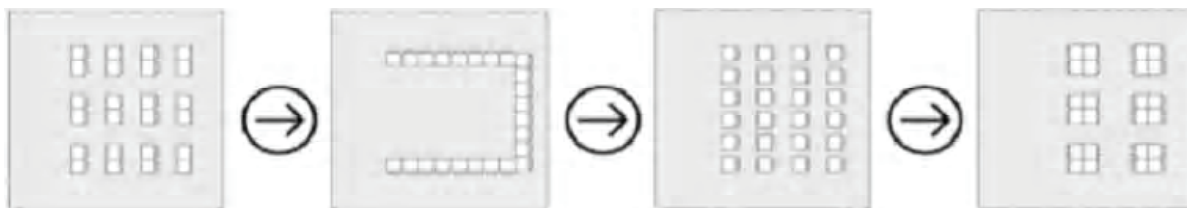
4. Использование верхнего света для дополнительного освещения коридоров и рекреаций. Благодаря чему увеличится количество учебных помещений с естественным освещением.

В результате исследования сделан ряд выводов о типовых проектах зданий общеобразовательных учреждений и обеспечении высокой степени унификации конструктивных решений и элементов здания. Авторы предлагают использовать радиальную или линейную компоновку здания для обеспечения максимальной эффективности использования площади здания. Кроме того, А. Р. Ключко и Е. И. Коровина впервые поднимают вопрос о снятии обязательных требований по левостороннему естественному освещению в учебных помещениях для обеспечения возможности проектирования более компактных планировочных решений зданий общеобразовательных организаций.

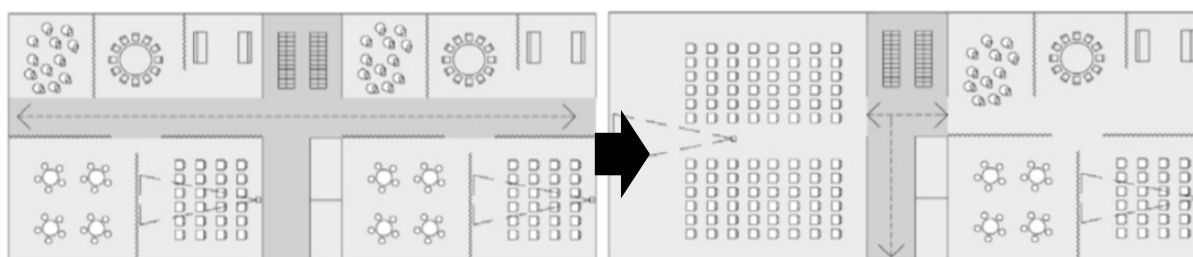
### *Трансформируемость*

Помимо рассмотрения факторов модульности архитектурно-планировочного решения школьного здания, немаловажную роль играет гибкость планировочной структуры, которая детально рассмотрена в научной работе М. А. Плетинцевой под руководством Е. В. И «Проектирование зданий общеобразовательных учреждений: Современный научно-практический опыт» [3].

Анализируя научные работы, посвященные архитектурно-планировочной и средовой организации школ, влияющей на процесс совершенствования типологии школьных зданий, автор выделяет модульность объемно-планировочного решения объекта, а также гибкость, универсальность и трансформируемость учебных помещений (рис. 1) и коммуникативных пространств (рис. 2) объекта. Это объясняется рядом преимуществ, таких как:



**Рисунок 1** – Универсальные геометрические характеристики учебного помещения.



**Рисунок 2** – Трансформация площади учебных и коммуникационных помещений.

- возможность адаптации объемно-планировочной структуры помещений к любым видам учебной деятельности;
- вариативность функционального содержания помещений, рассчитанных на проведение различных форм занятий с учетом возрастных особенностей учащихся (спальни, игровые комнаты, универсальный учебный класс, мастерская, лекторий и т. д.);
- возможность перепланировки или трансформирования за счет перераспределения площади внутри помещения, объединения или разделения пространства;
- отсутствие классических замкнутых учебных помещений для разных возрастных групп с учетом их физиолого-динамических и психологических характеристик;
- общедоступность и «прозрачность» образовательных процессов.

Таким образом, к вариантам трансформации может быть отнесено: применение мобильного оборудования в классах (перегородок, раздвижных ширм), использование различных типов мебели, выполняющей одновременно функции хранилища и перегородки. При этом при трансформации учебных пространств в малое, среднее и большое должны учитываться численные и возрастные характеристики учащихся.

#### *Персонализация и коммуникативность*

В совместной научной работе представителей Юго-Западного государственного университета Е. В. Поздняковой, Н. С. Кобелева и А. Л. Позднякова тему «Анализ некоторых методов проектирования и реконструкции зданий общеобразовательных школ» [4] большое внимание уделено важности создания вариантов общественного коммуникативного пространства и индивидуальных зон. Авторы выделяют пространство, где ежедневно будут пересекаться все школьные потоки, являясь местом встреч не только со сверстниками, но и с одноклассниками, которое постепенно помогает ребенку осознать, что он – неотъемлемая часть большого сообщества. Такое пространство может располагаться в атриуме, обширном входном узле или большом кармане, которые необходимо наполнять функциями для досуга, информационного обогащения и общения, а также зонами для индивидуального отдыха и общения малыми группами. Авторы предлагают объединять такие коммуникативные пространства с кофетерией, зеленой зоной или обустраивать мини-сцену для возможного проведения собраний и выступлений. При этом для обустройства в общественном пространстве персонализированных зон

предлагается располагать самостоятельные полузакрытые конструкции малого объема, отделенные перегородкой или группой мягкой мебели, точно внедренную в общее пространство.

#### *Психология восприятия общеобразовательной среды*

**Цвет.** Вопросы колористического оформления помещений детально разработаны студией дизайна «EduDesign» в ряде статей на тему «Роль цвета в дизайне образовательных учреждений» [5–6]. Дизайнеры выделяют роль цвета в оформлении школьных пространств как средство для:

- зонирования, что помогает лучше ориентироваться в помещении,
- создания ритмичности пространства,
- создания визуальных ориентиров с помощью колористических оформлений,
- влияния на психо-физиологическое состояние и настроение учащихся.

Последний пункт при этом учитывает возрастные категории младшей, средней и старшей школы. Авторы объясняют, что дети разного возраста отдают предпочтения разным цветам, их оттенкам и степени их насыщенности, потому выделяют следующие приемы колористического оформления общеобразовательных пространств:

Оформление начальной школы:

- интерьер кабинетов должен быть выдержан в спокойных тонах, чтобы дети не отвлекались от учебной деятельности: подходят светлые оттенки серого, зелёного, голубого с небольшим добавлением контрастов;
- напольное покрытие и мебель должны быть нейтрального цвета: в противном случае у детей появится повышенная зрительная утомляемость, т. к. значительную часть урока их взгляд обращён в сторону столешницы и пола;
- холлы, рекреации и коридоры младшей школы должны включать в себя яркие сочные цвета: на мебели, стенах, на полу, шторах, играх и т. п. Здесь дети «перезагружаются» и наполняются энергией, в связи с чем становятся уместными практически любые яркие цвета: от красного до фиолетового.

Оформление средней школы:

- дизайн для средней школы должен быть более спокойным по сравнению с группой начальных классов: следует оформлять интерьер в оттенках, близких к естественным материалам (дереву, кирпичу, камню, песку);
- акцентные элементы также меняются в сторону усложнения цвета: теперь это не чистые краски, а более сложные оттенки – бирюзовый, салатовый, каштановый;
- учебные помещения и аудитории оформляются по тем же принципам, что и в начальной школе: нейтральные тона, минимум акцентов, спокойная обстановка;
- рекреации и коридоры становятся более сдержанными, но сохраняют красочность в акцентах и контрастах;
- рисунки на стенах начинают переходить от предметной графики к абстрактной с использованием сложных оттенков.

Оформление старшей школы:

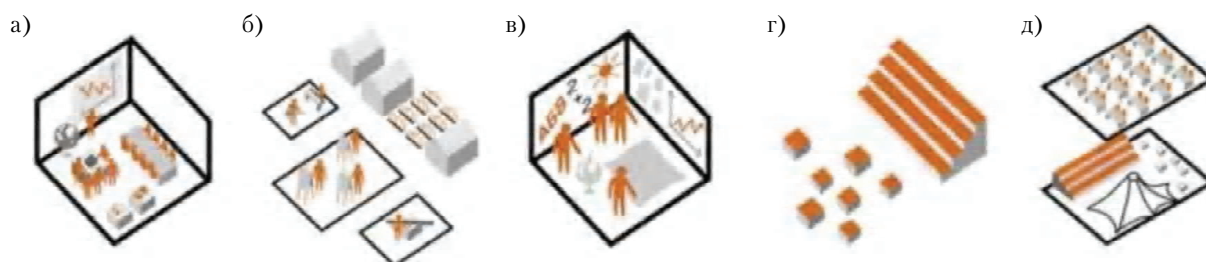
- мышление старшеклассников отличается высоким уровнем обобщения и абстрагирования, их память имеет логический характер, а восприятие целенаправленно. В связи с этим комфортной колористической средой для учеников старшего возраста является спокойный интерьер с преобладанием холодных и «тусклых» цветов, включая оттенки серого, тёмно-синего и других в прошлом непривлекательных цветов.

Таким образом, дизайнеры рекомендуют соблюдать характерные свойства основных цветов: это необходимо для создания комфортной атмосферы в различных функциональных зонах, стимуляции активности или наоборот её «торможения». Для создания гармонии в помещении следует сочетать тёплые и холодные цвета, при этом обращать внимание на естественную инсоляцию и освещение: если окна выходят на южную сторону, то в интерьере должны преобладать холодные цвета, если на северную – тёплые.

#### *Предметно-пространственное наполнение*

Визуальная среда в детских учреждениях должна содержать достаточное разнообразие зрительных элементов. В совместной работе Е. В. Хазиахметовой, И. И. Ахтямова и Р. Х. Ахтямовой на тему «Принципы организации архитектурного пространства школы на основе педагогической методики Реджио Эмилия» [7] предлагаются принципы формирования обучающего пространства школ через возможность использовать ребенком разные способы, познания мира, обучения и выражения себя и

своих мыслей (с помощью музыки, рисунка, лепки, конструирования, живописи, театра и т. д.). По концепции Реджио Эмилия, ребенок должен познавать трогая, двигая и двигаясь. Такой подход, в свою очередь, означает развитие вариативного мышления. Согласно методике Реджио Эмилия можем выделить следующие принципы организации архитектурного пространства школы (рис. 3):



**Рисунок 3** – Уникальные зоны школьного пространства по педагогической методике Реджио Эмилия: а) исследовательская зона в классах; б) многопрофильность школьного образования; в) творческая составляющая школьных пространств; г) наличие общественных пространств в школе; д) интерактивное пространство в школе.

1. Образовательная среда должна быть полезной и обучающей. Большое значение имеет тактильная значимость пространства. Для отделки предлагаются натуральные материалы и разные фактуры поверхностей, которые ребенок может разглядывать, трогать, изучать.

2. Каждый угол и каждая поверхность помещения должны иметь практическое значение. Стены насыщены полками, стендами для рисунков и записей, в каждом углу устанавливаются обучающие уголки, на полу также организовываются зоны для обучения.

3. Пространство не должно ограничивать детей в познании и обучении, поэтому классы и другие помещения должны трансформироваться под разные учебные процессы и уровень активности.

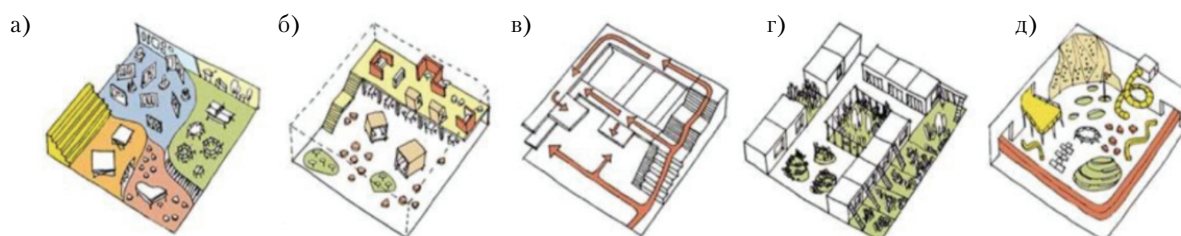
4. Доступность и поле для самостоятельности. Все материалы для уроков, дополнительных занятий и игр должны находиться в открытом доступе и располагаться так, чтобы ребенок в любое время мог воспользоваться тем или иным инструментом для обучения. Также важно, чтобы дети чувствовали себя свободно в образовательном пространстве, например, выполняя учебный эксперимент, ученики должны иметь возможность самостоятельного использования оборудования и т. д.

5. Пространство должно вызывать интерес к обучению и мотивировать. Развивающая и обучающая среда может выходить за пределы учебного класса или даже развиваться вне здания, на улице. Само же пространство классов и других помещений должно быть сложным и увлекательным.

6. В классах должна применяться модульная мебель, которую можно передвигать и собирать в более крупные композиции, тем самым меняя структуру пространства. Парты должны иметь возможность трансформации, чтобы служить одному ученику, паре, группе или всему классу. Стеллажи могут совмещаться с подвижными перегородками.

Кроме этого, акцентируется внимание на следующих принципах организации пространства (рис. 4):

1. Сочетание и пересечение разных функций. Прежде всего рекреационная зона должна быть творческим пространством. Помимо зон для игр и отдыха, в школе должны быть организованы площадки для демонстрации умений и талантов, «места для диалога», проведения общественных форумов и т. д.



**Рисунок 4** – Принципы организации рекреационного пространства школы: а) сочетание и пересечение функций; б) сочетание разных масштабов; в) сложная геометрия и визуальные связи; г) связь с природой; д) место для активных развлечений.

2. Сложная геометрия и визуальные связи. Пространство должно побуждать детей к действию, исследованию, проявлению фантазии и активной жизненной позиции. На смену скучным помещениям должны прийти интересные, перетекающие пространства, сочетающие как простые, так и сложные объемы.

3. Связь с природой. Внедрение природных элементов в структуру школы положительным образом влияет на сознание и эмоциональное состояние учеников. Такой принцип может воплощаться в зеленых «островках», бассейнах, «зеленых» стенках или же за счет организации зимних садов с панорамным остеклением и визуальной связи с улицей.

Таким образом, принципы проектирования школьных пространств, предложенных по методике Реджио Эмилия, позволят ребенку привычно смотреть на любую ситуацию или явление под разными углами, представляя множество вариантов развития событий.

### *Педагогика адаптации*

Тематика инклюзивного образования, а также адаптации маломобильных групп населения стала важнейшей и неотъемлемой частью проектирования современного общеобразовательного пространства. Примером научных разработок в данной области может служить ряд работ кандидата психологических наук Ростовского государственного университета Л. В. Косиковой «Инклюзивное образование» [2]. Автор объясняет преимущества общеобразовательного учреждения, приспособленного к инклюзии в следующих пунктах:

- создание единой психологически-комфортной образовательной среды для детей, имеющих разные стартовые возможности;
- адаптация и социализация детей с особенностями развития на этапе школьного обучения;
- компенсация недостатков дошкольного развития;
- преодоление негативных особенностей эмоционально-личностной сферы через включение детей в успешную деятельность;
- постепенное повышение мотивации ребенка на основе его личной заинтересованности и через осознанное отношение к позитивной деятельности;
- охрана и укрепление физического и нервно-психического здоровья детей;
- изменение общественного сознания по отношению к детям с особенностями в развитии

В свою очередь, специалисты в области адаптации маломобильных групп населения в архитектурных пространствах отметили важность следующих архитектурных и инженерных приспособлений:

- ориентирующие знаки, в целях идентификации: пиктограммы и указатели на шрифте Брайля, наземная тактильная маркировка из плит или лент, звуковые, тактильные и световые ориентиры;
- отбойники и защита углов, с целью обеспечения защиты от столкновения с дверным полотном и стенами;
- направляющие поручни по направлению движения к помещению, выполненных в контрастном исполнении с учётом особенностей цветового восприятия слабовидящими людьми, а также с нанесением предупредительных маркировок;
- эргономичные дверные ручки в виде вертикальной штанги, а также контрастные указатели на стеклянных ограждениях и дверях;
- пандусы и подъёмники, для обеспечения безбарьерного преодоления высот без посторонней помощи.

## ВЫВОДЫ

Рассмотренные в ряде научных работ методики архитектурно-пространственной гармонизации общеобразовательных учреждений требуют апробации в современной практике проектирования и строительстве школьных зданий. Применение рассмотренных в данной работе методик позволит создать типологические цепочки учреждений для размещения в различных территориальных градостроительных резервах.

Соблюдение вышеуказанных тенденций и подходов позволяет при проектировании общеобразовательных учреждений существенно повысить эффективность образовательного процесса, воспитания и формирования личности, создать более благоприятные условия для общения, генерировать и развивать новые идеи, рационально организовать учебный процесс в инновационной деятельности, а также создать структуры, наиболее подходящие для восприятия различных направленностей и качеств у подрастающего поколения. Соблюдая приемы гармонизации, возможно модернизировать

старые школьные здания настолько, насколько позволяет их планировка, и менять предназначение помещений согласно новым требованиям. Важным фактором при этом является необходимость объединения предложенных деятелями архитектуры и педагогики новейших методик проектирования общеобразовательной среды в единый пакет рекомендаций с учетом доработки строительных и санитарных норм, которые формировались в течение десятилетий.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ключко, А. Р. Развитие архитектуры школьных зданий в России и в мире / А. Р. Ключко, Е. И. Коровина. – Текст : непосредственный // Архитектура зданий и сооружений. – 2017. – № 2(39). – С. 98–113.
2. Косикова, Л. В. Инклюзивное образование: отношение родителей и педагогов к инклюзивному образованию / Л. В. Косикова. – Текст : непосредственный // Северо-Кавказский педагогический вестник. – 2009. – № 7/1. – С. 69–73.
3. Плетминцева, М. А. Проектирование зданий общеобразовательных учреждений: Современный научно-практический опыт / М. А. Плетминцева, Е. В. Ещина. – Текст : непосредственный // Электронный научный журнал «Дневник науки». – 2020. – № 4. – С. 8–16.
4. Позднякова, Е. В. Анализ некоторых методов проектирования и реконструкции зданий общеобразовательных школ / Е. В. Позднякова, Н. С. Кобелев, А. Л. Поздняков. – Текст : непосредственный // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2017. – Т. 21. – С. 62–69.
5. Роль цвета в дизайне образовательных учреждений. Часть 1. – Текст : электронный // EDUDESIGNURL : [сайт]. – 2013–2022. – URL: [https://edudesign.ru/color\\_part\\_1](https://edudesign.ru/color_part_1) (дата обращения: 25.01.2022).
6. Роль цвета в дизайне образовательных учреждений. Часть 2. – Текст : электронный // EDUDESIGNURL : [сайт]. – 2013–2022. – URL: [https://edudesign.ru/color\\_part\\_2](https://edudesign.ru/color_part_2) (дата обращения: 25.01.2022).
7. Хазиахметова, Е. В. Принципы организации архитектурного пространства школы на основе педагогической методики Реджио Эмилия / Е. В. Хазиахметова, И. И. Ахтямов, Р. Х. Ахтямова. – Текст : электронный // Международный электронный сетевой научно-образовательный журнал «Architecture and Modern Information Technologies» (AMIT). – 2019. – № 3(48). – С. 148–163. – URL: [https://marhi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/AMIT\\_3\(48\)\\_2019.pdf](https://marhi.ru/AMIT/2019/3kvart19/PDF/AMIT_3(48)_2019.pdf) (дата обращения: 11.01.2022).

Получена 25.02.2022

О. І. КАЙДАЛОВА

### АНАЛІЗ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ В ОБЛАСТІ ГАРМОНІЗАЦІЇ СЕРЕДОВИЩА ЗАГАЛЬНООСВІТНИХ УСТАНОВ ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** Поява нових видів освітніх установ: гімназій, ліцеїв, приватних шкіл, введення поглибленого вивчення окремих предметів в звичайні школи, говорить про те, що в освітньому процесі відбуваються зміни, відбувається масова реорганізація. Розробляються нові методи освіти, школи коригують навчальні програми, додаючи нові предмети, змінюються вимоги і тенденції в суспільстві. Таким чином, з'являється гостра невідповідність навчального процесу і його матеріальної оболонки. У даній статті розглядаються науково-практичні рекомендації проектування і будівництва сучасних загальноосвітніх шкільних будівель, запропоновані фахівцями в області архітектури, дизайну, педагогіки та психології, які ґрунтуються на застосуванні різних методів і принципів гармонізації об'ємно-планувального складу приміщень і зовнішнього вигляду будівель загальноосвітніх установ, а також про необхідність переосмислення матеріальної складової даного процесу.

**Ключові слова:** простір, архітектурно-композиційне рішення, благоустрій, варіативність, гармонізація, інтеграція, інновація, композиція, об'ємно-планувальне рішення, проектування, реконструкція, трансформованість.

ELENA KAYDALOVA

### ANALYSIS OF SCIENTIFIC AND PRACTICAL RECOMMENDATIONS IN THE FIELD OF HARMONIZATION OF THE ENVIRONMENT OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The emergence of new types of educational institutions: gymnasiums, lyceums, private schools, the introduction of in-depth study of individual subjects in ordinary schools, suggests that changes are taking place in the educational process, a massive reorganization is taking place. New methods of education



are being developed, schools are adjusting curricula by adding new subjects, requirements and trends in society are changing. Thus, there is an acute discrepancy between the educational process and its material shell. This article discusses scientific and practical recommendations for the design and construction of modern general education school buildings, proposed by experts in the field of architecture, design, pedagogy and psychology, which are based on the application of various methods and principles of harmonization of the space-planning composition of premises and the appearance of buildings of general education institutions, as well as the need to rethink the material component of this process.

**Key words:** space, architectural and compositional solution, improvement, variability, harmonization, integration, innovation, composition, space-planning solution, design, reconstruction, transformability.

**Кайдалова Елена Игоревна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования проблем и принципов формирования архитектурно-пространственной среды общеобразовательных учреждений.

**Кайдалова Олена Ігорівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблем і принципів формування архітектурно-просторового середовища загальноосвітніх установ.

**Kaydalova Elena** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of problems and principles of formation of architectural and spatial environment of educational institutions.

УДК 712.25:659

**Е. С. МЕЛЁХИНА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ В СТРУКТУРЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА**

**Аннотация.** Данная статья раскрывает представление об интеграции информационных и интерактивных элементов в структуру рекреационных территорий города, посвящена вопросам их изучения как компонента и способа формирования городского пространства. В ней рассматриваются наиболее современные и необходимые элементы для комфортного и полезного времяпрепровождения населения города. Было проведено исследование и анализ по важности и необходимости применения данных элементов в среде современного города. Рассмотрены и раскрыты основные понятия. Представлены эффективные условия реализации данных элементов в структуре рекреационных территорий. Сформулированы выводы по данной теме исходя из результатов ее исследования. Основной задачей, согласно концепции данной работы, является сформировать архитектурную среду, в которой человек сможет не только получить информацию, но и изменить ее или взаимодействовать с ней, оказаться вовлеченным в процесс реорганизации и формирования окружающей его художественной среды.

**Ключевые слова:** информационные элементы, интерактивные элементы, информационно-интерактивное пространство, рекреационные территории, благоустройство.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Актуальность развития современных рекреационных территорий заключается в том, что потребность в рекреационных объектах для восстановления силы и здоровья людей непрерывно растёт. Такая направленность особенно заметна в последние десятилетия, когда современные городские жители, вне зависимости от социальных и возрастных групп, испытывают необходимость в отдыхе на природе, стремятся познакомиться с культурными и историческими объектами.

В настоящее время развитие современных городских рекреационных территорий – весьма сложный и многоуровневый процесс. В век информации требуется от современной архитектуры сочетания традиционных методов и актуальных технологий при организации зон для отдыха населения, а так как развитие информационных и интерактивных пространств на рекреационных территориях оказывает значительное влияние на различные социальные группы, обладая огромным потенциалом обучающих и игровых возможностей.

Поставленная проблема выражается непосредственно в необходимости проработки подходов архитектурной организации рекреационных территорий, а также интеграции в них информационных и интерактивных элементов. Именно развитие в данном направлении на уровне исследований предоставит возможность создать качественную модель современных городских рекреационных территорий [3].

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

В контексте представленного материала были изучены основные принципы интеграции информационных и интерактивных элементов в структуру городских рекреационных территорий, которые ранее в научных исследованиях были достаточно освещены. Основой для данного исследования стали научные труды ряда ученых, в которых рассматриваются проблемы использования рекреаци-

онных территорий города, в том числе и вопрос, обозначенный в теме данной статьи. Особый интерес представляет научный труд Д. В. Галкина [2], в котором рассматривается сам феномен интерактивной архитектуры, включая ее концептуальные основания и характеристики. Вызывает интерес работа Д. Ю. Десятниченко, А. Я. Запорожан, Е. А. Куклина [3], где описаны принципы организации современного городского пространства, обращается особое внимание на необходимость использования совершенно новых подходов при проектировании городских территорий.

Необходимо отметить, что данная тема рассматривалась в статье Д. А. Джерелей [4], в которой отмечается важность создания интерактивных пространств на примере мировой практики.

**Цель данных исследований** – изучить и выявить определенные особенности информационных и интерактивных элементов в структуре городских рекреационных территорий, а также их влияние на восприятие человеком.

Необходимость поиска совершенно нового образа городских рекреационных территорий, обусловлена запросами времени. Одно из проявлений такого поиска – создание и развитие на рекреационных территориях инновационного пространства, удовлетворяющего потребностям современного человека, способствующего проявлению его индивидуальности.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В модели современного мира, сложившейся под воздействием урбанизации, глобализации, информативности, в последнее время все с большей скоростью приобретает свою актуальность активное применение инновационных технологий в разных направлениях деятельности человека: в науке, производстве, образовании, а главным образом – активно внедряется в дизайн и архитектуру. Изменения, которые происходят в развитии архитектуры и общества, требуют совершенно нового подхода к проектированию и наполнению окружающей среды.

Информационные элементы предназначены непосредственно для размещения общественно значимой информации и навигации внутри рекреационных территорий. Элементы рекламы, в свою очередь, предназначены для размещения внешней средовой рекламы. Размещение подобных объектов должно обеспечить комфортное ориентирование всех групп пользователей и способствовать органичному восприятию прилегающих улиц, площадей, зданий и сооружений, содержать функциональные связи и композиционно сочетаться с прочими элементами существующей городской среды. Рекомендуется использование минимального числа элементов для предотвращения визуального и информационного шума.

Анализ существующих разнообразных вариантов, их особенностей и характеристик позволил смоделировать конкретную типологию информационных элементов на рекреационных территориях, представленную на рисунке:

1. Информационные элементы малого формата: навигационный указатель, навигационная стела, информационный и афишный стенд.
2. Информационные элементы среднего формата: сити-формат, отдельно стоящий, сити-формат встроенный, афишная тумба, пиллар.
3. Информационные элементы большого формата: сити-борд, билборд.

Информационные элементы в структуре рекреационных территорий ориентированы в большей мере на пешеходов в местах самого большого скопления людей. Выбранное место должно хорошо просматриваться, чтобы пешеход издалека мог видеть конструкцию.

Расположение конструкции не должно создавать неудобства для пешеходов и маломобильных групп населения, препятствовать механизированной уборке улиц. Все элементы необходимо ориентировать с учетом основных направлений движения пешеходов. На перекрестках навигационные указатели следует устанавливать с одной стороны. Рекомендуется также размещать указатели рядом с остановками общественного транспорта вблизи зон рекреаций.

На сегодняшний день особый интерес отводится моделированию информационно-интерактивного пространства, то есть системы ресурсов и инструментальных средств, создающих условия для реализации различной деятельности на основе информационно-коммуникационных технологий. Информатизация происходит также при использовании интерактивных технологий в процессе жизнедеятельности населения. Использование информационных и интерактивных элементов на рекреационных территориях позволяет формировать и развивать у их посетителей такие ключевые компетенции, как [5]:

- учебно-познавательные;
- информационные;

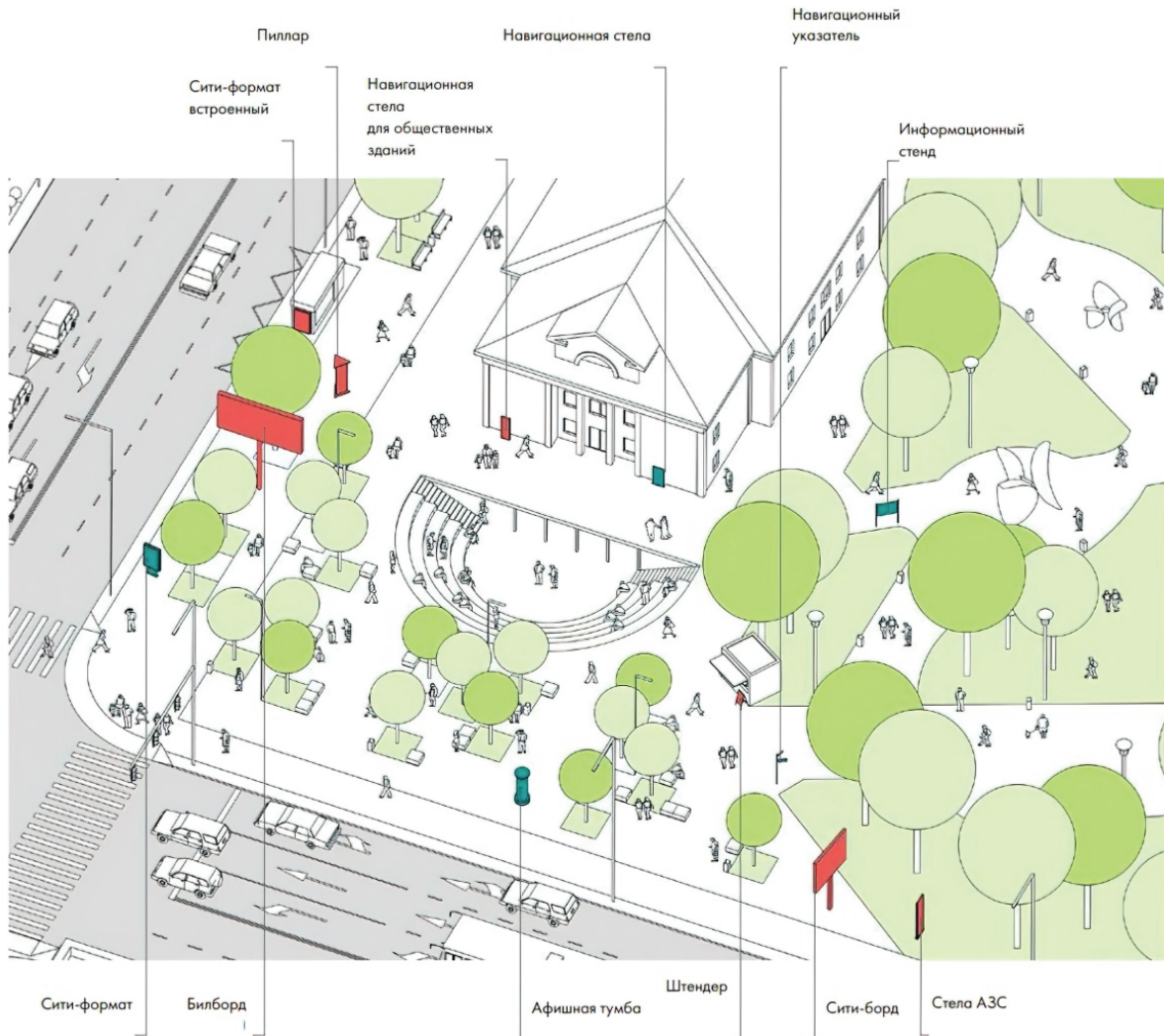


Рисунок – Схема типологии информационных и рекламных элементов.

- коммуникативные;
- общекультурные.

Термин «интерактивность» (от англ. interaction – «взаимодействие») означает способность взаимодействовать или находиться в режиме беседы, диалога. Интерактивность характеризуется коммуникацией пространства с посетителями зон рекреаций, что дает человеку почувствовать себя главным героем настоящих событий и общественных мероприятий, расширяет границы возможностей подсознания, вызывает наиболее яркий спектр эмоций, ощущений и чувств [6].

Интерактивные элементы общественных пространств на данном этапе могут характеризоваться несколькими критериями:

**1. Новые стандарты.** Стандартные требования к проектированию и дизайну поменялись. Все больше новых концепций отдают предпочтение необычным решениям. Целью новых стандартов в дизайне стало желание сделать пространства более интерактивными. Кроме этого, возникла тенденция к интеграции уличных элементов в мероприятия или к проведению совместных собраний на открытом воздухе. Все это призывает сделать встречи более динамичными, повлечь за собой необычные обсуждения и сформировать незабываемое мнение.

**2. Гибкость.** Последние исследования показали, что люди принимают активное участие под воздействием окружающего пространства. Ученые рекомендуют в таком случае динамичную среду, которая не стесняет движений. Для таких целей можно интегрировать специальную мебель в зоны рекреаций, что позволит населению трансформировать и адаптировать пространство под изменяющиеся цели и

задачи. Модульные и многофункциональные элементы уличного дизайна приспособят пространство под различные аудитории, встречи и компании.

**3. Зонирование.** Одним из важных факторов является необходимость интегрировать в одно пространство различные функциональные модели поведения, обучения и отдыха. С помощью разнообразных интерактивных элементов, разделяющихся по своим функциональным задачам и социальной актуальности, формируются отдельные интерактивные пространства, но сконцентрированные на создании целостного впечатления.

**4. Умные материалы.** Сейчас «умные» материалы быстро набирают свою популярность. Они уже применяются в дизайне и архитектуре. Такие материалы могут изменить варианты коммуникации людей с технологиями.

**5. Цифровые технологии.** Многозадачные экраны и новейшие технологии в корне поменяли дизайн, динамику и культуру общественных пространств. Интерактивные пространства и арт-инсталляции, которые были созданы по последнему слову техники, в полной мере отвечают потребностям людей в получении новых знаний и впечатлений.

**6. Многофункциональность.** Интерактивные элементы в структуре рекреационных территорий необходимы, чтобы удовлетворить потребности в постоянной взаимосвязи различных типов личностей и поколений. Одним из таких элементов может служить различная многофункциональная уличная мебель, приспособленная к физическим изменениям в зависимости от требуемых от нее непосредственных задач.

Также необходимо акцентировать внимание на тот факт, что рассмотренные критерии интерактивных элементов ориентируются в основном на коммуникацию, общение и взаимосвязь различных сторон в интерактивно-рекреационной среде. Это тем самым дает возможность раскрыть различные черты, возможности и свойства личности через ее включение в определенную предложенную деятельность. Другими словами, интерактивно-рекреационное пространство формируется как своеобразная платформа для создания коммуникации [7].

## ВЫВОДЫ

Подводя итоги, можно определенно сказать, что в настоящее время формат традиционных парков культуры и отдыха во многом устарел и не отвечает потребностям современных посетителей. Таким образом, в процессе данного научного исследования в первую очередь была определена и доказана необходимость формирования современных принципов и приемов организации информационно-интерактивного пространства, что продиктовано демографическими, социальными, экономическими факторами. Также следует отметить, что при интеграции информационных и интерактивных элементов в структуру рекреационных территорий города, они могут работать вместе как единая система с функцией обучения.

Приведенные в исследовательской работе характерные особенности интерактивных и информационных элементов демонстрируют, что главной функцией при работе с такими пространствами, является создание своего рода общественной зрелищной среды, которая, в свою очередь, осуществляет процесс не только взаимодействия, но и обучения как детей, так и взрослых. Для реализации такой функции целесообразно будет применять разнообразные исследования и современные разработки, которые формируют те или иные условия среды, а также интерактивного взаимодействия, что дает возможность создавать постоянную и положительную коммуникацию с населением города.

Чтобы создать наиболее комфортную среду при интеграции информационных и интерактивных элементов, рекомендуется соблюдать основные принципы:

- корректная интеграция в рекреационные территории;
- единство архитектурного образа;
- комфортное и грамотное размещение информационных и интерактивных элементов в структуре территории;
- доступность и оптимизация общественных элементов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Михайлова, А. С. Интерактивные объекты дизайна в пространственной среде города / А. С. Михайлова, А. Р. Валиуллина. – Текст : электронный // Дизайн-ревью. – 2011. – № 1–2. – С. 94–99. – URL: <https://design-review.net/index.php?show=article&id=244&year=2011&number=1> (дата обращения: 17.01.2022).

2. Галкин, Д. В. От взгляда к присутствию: интерактивная архитектура в современной цифровой культуре / Д. В. Галкин. – Текст : электронный // Вестник ТГПУ. – 2013. – № 9 (137). – С. 262–267. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-vzglyada-k-prisutstviyu-interaktivnaya-arhitektura-v-sovremennoy-tsifrovoy-kulture/viewer> (дата обращения: 15.01.2022).
3. Десятниченко, Д. Ю. Рекреационное пространство как объект управления инновационным развитием территории города / Д. Ю. Десятниченко, А. Я. Запорожан, Е. А. Куклина. – DOI 10.22394/1726-1139-2017-9-64-73. – Текст : электронный // Управленческое консультирование. – 2017. – № 9. – С. 64–73. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rekreatsionnoe-prostranstvo-kak-obekt-upravleniya-innovatsionnym-razvitiem-territoriy-goroda/viewer> (дата обращения: 19.01.2022).
4. Шут, А. С. Интерактивно-образовательное пространство как источник творческого и интеллектуального развития / А. С. Шут, Д. А. Джерелей. – Текст : электронный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2019. – Выпуск 2019-2(136) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 65–70. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/vestnik/2019/vestnik\\_2019-2\(136\).pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/vestnik/2019/vestnik_2019-2(136).pdf) (дата публикации: 25.03.2019).
5. Интерактивные средства, виды : [сайт]. – 2015–2022. – Текст : электронный. – URL: <https://lektsii.org/9-60104.html> (дата обращения: 19.01.2022).
6. Dr Lucy, Bullivant. 4dspace: Interactive Architecture (Architectural Design) / Dr Lucy Bullivant. – Текст : электронный // Architectural Design. – Великобритания, 2005. – Vol. 75. – Jan/Feb. – URL: [https://www.academia.edu/10909498/4dspace\\_Interactive\\_Architecture\\_AD\\_Vol\\_75\\_No\\_1\\_Jan\\_Feb\\_2005](https://www.academia.edu/10909498/4dspace_Interactive_Architecture_AD_Vol_75_No_1_Jan_Feb_2005) (дата обращения: 19.01.2022).
7. Сошенина, Т. В. Интерактивное пространство в современных экспозиционно-выставочных комплексах / Т. В. Сошенина. – Текст : непосредственный // Материалы научной конференции профессорско-преподавательского состава МАрХИ. – 2008. – № 2 (3). – (С. 1–7).

Получена 28.02.2022

**О. С. МЕЛЬОХІНА**  
**ІНФОРМАЦІЙНІ ТА ІНТЕРАКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ У СТРУКТУРІ**  
**РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА**  
 ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Ця стаття розкриває уявлення про інтеграцію інформаційних та інтерактивних елементів у структуру рекреаційних територій міста, присвячена питанням їх вивчення як компонента та способу формування міського простору. У ній розглядаються найбільш сучасні та необхідні елементи для комфортного та корисного проведення часу населення міста. Було проведено дослідження та аналіз щодо важливості та необхідності застосування цих елементів у середовищі сучасного міста. Розглянуто та розкрито основні поняття. Подано ефективні умови реалізації даних елементів у структурі рекреаційних територій. Сформульовані висновки на цю тему, виходячи з її дослідження. Основною задачею, згідно з концепцією даної роботи формування архітектурного середовища, в якому людина зможе не тільки отримати інформацію, але і змінити її або взаємодіяти з нею, опинитися залученою в процес реорганізації і формування навколишнього його художнього середовища.

**Ключові слова:** інформаційні елементи, інтерактивні елементи, інформаційно-інтерактивний простір, рекреаційні території, благоустрій.

**ELENA MELYOKHINA**  
**INFORMATION AND INTERACTIVE ELEMENTS IN THE STRUCTURE OF THE**  
**CITY'S RECREATIONAL AREAS**  
 Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article reveals the idea of integrating information and interactive elements into the structure of the recreational areas of the city is devoted to the issues of their study as a component and method of forming urban space. It discusses the most modern and necessary elements for a comfortable and useful pastime of the population of the city. A study and analysis were conducted on the importance and necessity of using these elements in the environment of a modern city. The basic concepts are considered and disclosed. Effective conditions for the implementation of these elements in the structure of recreational areas are presented. Conclusions on this topic are formulated based on its research. The main task, according to the concept of this work, is to form an architectural environment in which a person can not only receive information, but also change it or interact with it, be involved in the process of reorganization and formation of the artistic environment surrounding him.

**Key words:** information elements, interactive elements, information-interactive space, recreational areas, landscaping.

**Мелёхина Елена Сергеевна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследования основных принципов формирования рекреационных зон города, совершенствование архитектурой гармонизации среды рекреационных зон в структуре городской застройки.

**Мельохіна Олена Сергіївна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження основних принципів формування рекреаційних зон міста, вдосконалення архітектури гармонізації середовища рекреаційних зон у структурі міської забудови.

**Melyokhina Elena** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the basic principles of the formation of recreational areas of the city, improvement of the architecture of the harmonization of the environment of recreational areas in the structure of urban development.



УДК 725.8(477.62)

**Е. А. ШАПАРСКАЯ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АРХИТЕКТУРЫ ДОСУГОВЫХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ В ГОРОДАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГИОНА**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены проблемы формирования досуговых учреждений в городах Донецкого региона. Впервые для Донбасса поставлена проблема организации центра досуга для различных возрастных групп населения. Целью исследования выступает поиск решений для дальнейшего проектирования совершенно нового, многофункционального типа зданий для Донецкого региона. Определены пути решения сложившихся проблем для данной местности. Исследование строится на анализе комплексных решений учреждений досуга в отечественной и зарубежной практике. Проведено исследование зарубежной практики проектирования досуговых центров и выявлены возможности их адаптации для Донбасса. Затронуты вопросы возможности создания многофункциональных досуговых центров в городах Донецкого региона и сформулированы инновационные подходы при проектировании объектов данного вида с учетом региональных, градостроительных, архитектурно-планировочных факторов. В результате исследования выявлено, что новый тип здания для Донбасса можно сформировать благодаря усовершенствованию такого устоявшегося типа зданий, как Дворец культуры и Дворец спорта, а также добавления новых функций для удовлетворения потребностей населения.

**Ключевые слова:** клуб, Донецкий регион, Донбасс, досуг, учреждение, общественное здание, досуговый центр, комплекс, культура, многофункциональность.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Актуальность данной темы обусловлена отсутствием в городах Донецкого региона объектов, выступающих в роли площадки для общения, развития творческого потенциала, отдыха, восстановления физических и духовных сил.

Учреждения досуга представлены на Донбассе Дворцами культуры и Дворцами спорта. Современные существующие центры досуга находятся в упадке, простаивают либо используются неравномерно в течение суток. Создание модели многофункционального центра круглосуточного использования для всех возрастов и групп населения является актуальной задачей на данном этапе развития общества.

**АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ**

Комплексные исследования, посвященные архитектурно-типологическим решениям зданий и сооружений различного функционального назначения Донбасса, принадлежат следующим авторам: Х. А. Бенаи, Н. В. Шолуху, И. М. Лобову, Е. А. Гайворонскому, Т. В. Радионову, Т. А. Проляке, М. А. Черныш, А. А. Полищуку, Р. Н. Липуге, Д. А. Джерелей, О. В. Чуковой, С. А. Борознову и др.

Роль зарубежных культурных центров в развитии современного межкультурного сотрудничества представлены в работах авторов: Н. М. Боголюбовой, Ю. В. Николаевой [1].

**ЦЕЛИ**

Выявить основные предпосылки, определяющие необходимость формирования зданий досуговых центров в Донецком регионе. Проанализировать зарубежный опыт в области архитектурно-планировочной организации и выявить современные тенденции в проектировании и строительстве досуговых центров, а также способы адаптации зарубежных проектов для Донбасса.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Отдых и развлечения являются необходимой составляющей полноценной жизни человека. Лишь при наличии такой деятельности человек может открывать новые горизонты, строить слаженные отношения с окружающим миром, чувствовать «вкус» жизни. Досуг необходим представителям всех культур и лицам любого возраста, это принципиальная потребность человека. Даже в процветающем обществе, одним из ключевых составляющих удовлетворенности качеством жизни называют досуг и отдых.

Основная задача досугового центра заключается в развитии социальной адаптации и творческого потенциала личности, организации разнообразных форм отдыха, создание условий полной самореализации. Многофункциональный досуговый центр – это учреждение для людей, с различными интересами и запросами, которые не обходимо учитывать. Необходимо создать модель, которая бы объединяла интересы граждан, но с четким функциональным зонированием. Новизна данного вида учреждения заключается в проектной разработке многофункционального досугового комплекса для различных возрастных групп населения.

Учреждения досуга представлены в Донецком регионе Дворцами культуры и Дворцами спорта [5]. Примем во внимание, что современные существующие центры досуга находятся в упадке, простаивают либо используются неравномерно в течение суток.

Известно, что на территории Донецкого региона сформировался определённый тип досуговых учреждений [3]. Ввиду того, что при сформировавшихся условиях крайне сложно сделать переход от старых архитектурных форм к новым, мы видим, что решение существующих Дворцов культуры на Донбассе типизировано [2]. Каждый тип данных зданий отличается общим объемом, но не планировкой. Очевидно, что на данном этапе развития человечества функции клубов не соответствуют требованиям, выдвигаемым обществом.

К сожалению, существующая строительная практика в городах не отвечает общественным запросам. Проблемами являются: отсутствие комплексного подхода к проектированию центров, неравномерное размещение в городах Донбасса Дворцов культуры и Дворцов спорта; не соблюдение мероприятий по обеспечению сохранности объектов культурного наследия; нарушение требований и норм внедрения новых объектов в сложившуюся застройку; недостаточность проработанности нормативно-методического обеспечения архитектурно-планировочной организации многофункциональных досуговых центров.

Культурно-рекреационная зона общегородского центра служит местом сосредоточения культурно-зрелищных учреждений и объектов отдыха городского значения. Эта часть включает также основные маршруты осмотра исторических и культурных достопримечательностей города.

На основе социального опроса, проведенного анонимно в социальных сетях, в городах Донецкого региона наблюдается нехватка учреждений клубного типа, образовательных учреждений, парков культуры и отдыха, спортивных учреждений, театрально-концертных учреждений, музейных учреждений, библиотек, иных учреждений досуга.

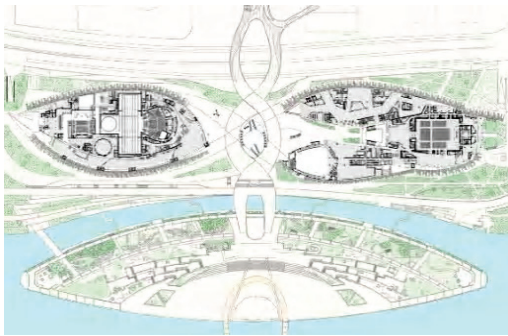


**Рисунок 1** – Анализ нехватки учреждений досуга в городах Донецкого региона.

Существует необходимость изучения, сохранения, приспособления к новым условиям клубных учреждений как в г. Донецке, так и в других городах региона, составляющих значительную часть архитектурного наследия советской эпохи, обладающего высоким социально-культурным потенциалом с учетом переосмысления многих устаревших стереотипов и понятий.

В зарубежных странах очень серьезное отношение к досугу. Он является одной из ключевых доминант культурной политики. Проблемы досуга стали выходить на первый план в передовых странах Запада еще в конце XIX в., когда резко возрос уровень промышленного производства и произошло четкое разделение рабочего и нерабочего времени. От того, как использовалось нерабочее время, в конечном итоге зависела производительность труда. По мере возрастания доли свободного времени возрастало его значение и в социальном плане. Вопрос о том, на что будет потрачено свободное время, стал носить ярко выраженный социальный и социально-педагогический характер [4].

Приведем в пример культурный центр Сучжоу. Как и предполагалось по задумке заказчиков, центр досуга стал символом города. Объемно-пространственное решение центра продиктовано его строительством в сейсмоопасном районе. По словам архитектора проекта: «На формообразование всегда влияют два основных фактора: задача проекта и особенности участка». Однако мы видим, что удалось создать не только уникальное здание, но и объединить в одной структуре многофункциональное здание для разных возрастов и групп населения (рис. 2, 3).

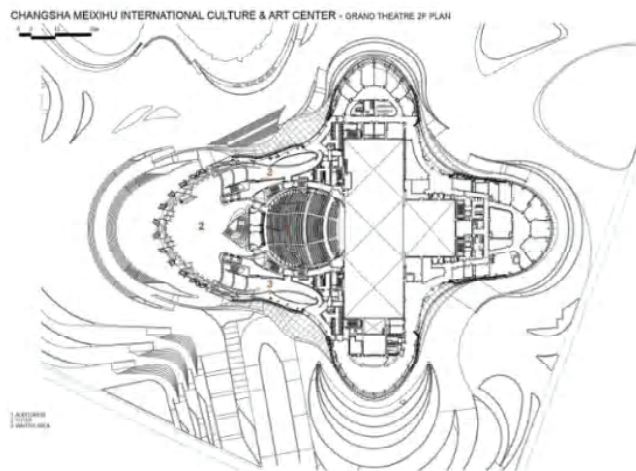


**Рисунок 2** – План досугового центра «Сучжоу».



**Рисунок 3** – Объемно-пространственное решение центра «Сучжоу».

Другим примером является Международный центр культуры и искусства «Мэйсиху». Архитектурный ансамбль состоит из трех отдельных сооружений, а также ряда открытых общественных зон. В трех извилистых по форме зданиях, напоминающих лепестки, расположены театр, музей современного искусства и многоцелевая площадка (рис. 4).



**Рисунок 4** – План досугового центра «Мэйсиху».



Функциональная организация данного объекта сделала многофункциональный досуговый центр востребованным почти круглые сутки: днем посетителей привлечет музей, а вечером – главный театральный зал, в то время как малый будет использоваться для разных целей с утра до ночи (рис. 5).

Люди различных групп населения самостоятельно определяют, как провести свое свободное время. Четко определенной программы проведения досуга не существует, поэтому в этой сфере есть много проблемных моментов.



**Рисунок 5** – Объемно-пространственное решение центра «Мэйсиху».

Также следует обратить внимание на новейшую сферу развития в проектировании и адаптации учреждений досуга. Эта сфера связана с привлечением внимания к проблемам детей и детей-инвалидов. Особое внимание уделяется обеспечению досуга неорганизованной категории несовершеннолетних, подростков «группы риска» через привлечение их к занятиям в коллективах художественной самодеятельности, в клубах по интересам, предоставлении детям из малообеспеченных, многодетных семей, детям-сиротам, детям-инвалидам льгот на посещение платных мероприятий: киносеансы, аттракционы, экскурсии, спектакли [5].

## ВЫВОДЫ

Известно, что на Донбассе значительное внимание в 2018 году уделялось сохранению, возрождению и популяризации традиционной народной культуры, созданию условий для занятий любительским художественным творчеством.

Изучение и частично заимствование опыта зарубежных стран является необходимым условием для реализации новых проектов учреждений досуга. Планировка досугового центра должна осуществляться с учетом методов, активно применяемых во многих странах Южной и Юго-Восточной Азии, обеспечивающих более высокий рекреационный эффект за счет гармонизации взаимоотношений человека и окружающего мира.

В рассматриваемый период организация архитектурной деятельности была подчинена типологическому принципу, вырабатывался круг композиционных приемов, специфичных для типа здания. В ходе исследования установлено, что проблему рационального использования подобного рода сооружений можно решить, внося новые функции, ориентированные как на младшее, так и на среднее, и старшее поколение. Структурировать время пребывания людей, к примеру, люди преклонного возраста могут посещать центр в утренние и дневные часы, дети и подростки днем после школы, население среднего возраста и молодежь в вечернее или ночное время. Таким образом мы получаем модель круглосуточного использования.

Благодаря проведенным исследованиям выявлено, что для того, чтобы объект использовался в полной мере, он должен включать в себя: многофункциональный зрительный зал, спортивный комплекс с помещениями для различных видов спорта, а также площадку для работы, универсальные мастерские, выставочное пространство, помещения для развития творческих способностей, помещения для отдыха. Благодаря количеству различных функций, увеличивается процент посещаемости центра и заинтересованности людей.

Эти данные служат достаточным основанием для вывода о том, что необходимо пересмотреть такой устоявшийся тип зданий как Дворцы культуры в целом. Досуговое учреждение необходимо планировать как совокупность различных функций, структуру, способную быстро адаптироваться под изменчивость мира. Основная идея – создать в едином композиционном объеме условия для коллективного времяпровождения.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Боголюбова, Н. М. Роль зарубежных культурных центров в развитии современного межкультурного сотрудничества / Н. М. Боголюбова, Ю. В. Николаева. – Текст : электронный // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2012. – № 6 (20) : в 2-х ч. – Ч. II. – С. 40–42. – URL: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1997-292X\\_2012\\_6-2\\_.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1997-292X_2012_6-2_.pdf) (дата обращения: 05.01.2022).
2. Вергелес, А. В. Особенности градостроительного развития Донбасса в период с 1917 по 1941 годы : специальность 18.00.01 «Теория и история архитектуры» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Вергелес Андрей Васильевич ; Московский архитектурный институт. – Москва, 1991. – 186 с. – URL: <http://www.nofollow.ru/pictures/152784923@N05/51293201585.pdf> (дата обращения: 05.12.2021). – Текст : электронный.
3. Лухманов, Н. Д. Архитектура клуба / Н. Д. Лухманов. – Москва : Теакинопечать, 1930. – 103 с. – URL: <http://tehne.com/library/luhmanov-n-arhitektura-kluba-moskva-1930.pdf> (дата обращения: 01.02.2022). – Текст : электронный.
4. Моисеенко, В. П. Дворцы Труда донецких горняков (1925–1927) / В. П. Моисеенко. – Текст : электронный // Проблемы современной архитектуры и историческое наследие Украины : сборник трудов / редколлегия : В. И. Ежов, Н. С. Коломиец, А. П. Мардер [и др.]. – Киев : [б. и.], 1979. – С. 44–49. – URL: <http://repository.knuba.edu.ua/bitstream/handle/987654321/3974/201333-116-125.pdf?sequence=1&isAllowed=y.pdf> (дата обращения: 11.12.2021).
5. Перкумене, Д. Значение культурного центра как центра непрерывного образования населения / Д. Перкумене, Р. Бутенас, Д. Клейнене. – Текст : электронный // Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2012. – С. 233–237. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-kulturnog.pdf> (дата обращения: 28.01.2022).
6. Строительство Дворцов культуры в Донбассе. Типография «Украинский рабочий». – Харьков : [б. и.], 1928. – 69 с. – Текст : непосредственный.
7. Тимофієнко, В. І. Історія української архітектури / В. І. Тимофієнко. – Київ : Техніка, 2003. – 406 с. – URL: <https://izotermacenter.ru/feb/hxkl20rggt8.pdf> (дата обращения: 13.01.2022). – Текст : электронный.
8. Черниш, М. О. Регенерація культурно-історичного середовища промислового міста (на прикладі Макіївки) : спеціальність 18.00.01 «Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури» : автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня кандидата архітектури / Черниш Марина Олександрівна ; Донбаська національна академія будівництва і архітектури. – Макіївка : ДонНАБА, 2014. – 24 с. – Текст : непосредственный.

Получена 01.03.2022

Є. О. ШАПАРСЬКА

## ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АРХІТЕКТУРИ ЗАКЛАДІВ ДОЗВІЛЛЯ У МІСТАХ ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ

ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** У даній статті розглянуті проблеми формування закладів дозвілля у містах Донецького регіону. Вперше для Донбасу поставлена проблема організації центру дозвілля для різних вікових груп населення. Метою дослідження виступає пошук рішень для подальшого проектування абсолютно нового, багатофункціонального типу будівель для Донецького регіону. Визначено шляхи вирішення сформованих проблем для даної місцевості. Дослідження будується на аналізі комплексних рішень закладів дозвілля у вітчизняній та зарубіжній практиці. Проведено дослідження зарубіжної практики проектування центрів дозвілля та виявлено можливості їх адаптації для Донбасу. Поручені питання можливості створення багатофункціональних центрів дозвілля у містах Донецького регіону та сформульовані інноваційні підходи при проектуванні об'єктів даного виду з урахуванням регіональних, містобудівних, архітектурно-планувальних факторів. В результаті дослідження виявлено, що новий

тип будівлі для Донбасу можна сформувати шляхом вдосконалення такого сталого типу будівель, як Палац культури і Палац спорту, а також надавання нових функцій для задоволення потреб населення.

**Ключові слова:** клуб, Донецький регіон, Донбас, дозвілля, заклад, громадська будівля, центр дозвілля, комплекс, культура, багатофункціональність.

ELIZAVETA SHAPARSKAYA  
FEATURES OF THE FORMATION OF THE ARCHITECTURE OF LEISURE  
INSTITUTIONS IN THE CITIES OF THE DONETSK REGION  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** This article discusses the problems of the formation of leisure institutions in the cities of the Donetsk region. For the first time in Donbas, the problem of organizing a leisure center for various age groups of the population has been raised. The purpose of the study is to find solutions for further design of a completely new, multifunctional type of buildings for the Donetsk region. The ways of solving the existing problems for this area are determined. The research is based on the analysis of complex solutions of leisure facilities in domestic and foreign practice. A study of the foreign practice of designing leisure centers has been conducted and the possibilities of their adaptation for Donbas have been identified. The issues of the possibility of creating multifunctional leisure centers in the cities of the Donetsk region are touched upon and innovative approaches are formulated in the design of objects of this type taking into account regional, urban planning, architectural and planning factors. The study revealed that a new type of building for Donbas can be formed by improving such an established type of buildings as the Palace of Culture and the Palace of Sports, as well as adding new functions to meet the needs of the population.

**Key words:** club, Donetsk region, Donbas, leisure, institution, public building, leisure center, complex, culture, multifunctional.

**Шапарская Елизавета Александровна** – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: изучение и исследование проблем проектирования и организации многофункциональных досуговых центров в городах Донецкого региона.

**Шапарська Єлизавета Олександрівна** – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: вивчення і дослідження проблем проектування і організації багатофункціональних центрів дозвілля у містах Донецького регіону.

**Shaparskaya Elizaveta** – master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study and research of the problems of designing and organizing multifunctional leisure centers in the cities of the Donetsk region.

УДК 692.21:699.844

**Т. А. ЧЕРНЫШЕВА**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

## **ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУИРОВАНИЯ И МОНТАЖА ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИХ АСИММЕТРИЧНЫХ КАРКАСНО-ОБШИВНЫХ ПЕРЕГОРОДОК ИЗ ГИПСОКАРТОНА**

**Аннотация.** В настоящее время в строительстве широкое применение получили внутренние ограждающие конструкции поэлементной сборки. Необходимые звукоизоляционные качества сборных ограждающих конструкций облегченного веса можно получить при условии соблюдения специальных требований и изыскания принципиально новых конструктивных решений, обеспечивающих надежную звукоизоляцию. В статье представлены конструктивные решения звукоизолирующих асимметричных каркасно-обшивных перегородок и узлов сопряжения, рекомендуемых при проектировании и строительстве в качестве внутренних ограждающих конструкций в жилых и общественных зданиях. Данный вид конструкций базируется на типовых конструктивных решениях перегородок с использованием фирменных и специализированных материалов фирмы КНАУФ, учитывающих требования действующих строительных норм и правил по проектированию, устройству и эксплуатации строительных конструкций поэлементной сборки. При этом обеспечивается качество и долговечность конструкции, тепловой, шумовой и влажностный режимы в помещении, а также подготавливается качество дальнейшей отделки перегородок.

**Ключевые слова:** конструкции из гипсокартонных листов, комплектующие материалы и изделия, звукоизолирующие асимметричные каркасно-обшивные перегородки, монтаж.

### **ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Проблема звукоизоляции в зданиях в настоящее время является особенно острой, поскольку старые массивные конструкции, надежно изолирующие помещения от шума, уступают место легким сборным индустриального типа. Достигнуть хорошей звукоизоляции, применяя легкие сборные конструкции, гораздо труднее в сравнении с тяжелыми ограждениями, так как чем больше вес ограждающей конструкции, тем лучше звукоизоляция.

Необходимые звукоизоляционные качества сборных ограждающих конструкций облегченного веса можно достичь лишь при условии соблюдения специальных требований и изыскания принципиально новых конструктивных решений, обеспечивающих надежную звукоизоляцию.

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

Сейчас в строительстве широкое применение получили внутренние ограждающие конструкции поэлементной сборки с применением гипсокартонных листов, производителем которых в основном является фирма КНАУФ. Конструкции с применением гипсокартонных листов могут быть использованы в зданиях различного назначения, различной степени огнестойкости и класса функциональной пожарной опасности, любой этажности и любых конструктивных систем, возводимых во всех климатических районах страны, включая сейсмические районы и районы с другими особыми условиями, при выполнении нормативных требований к конструкциям [1]. Монтаж каркасно-обшивных перегородок из гипсокартона производится в жилых, общественных или промышленных зданиях в соответствии с разработанными технологиями производителей этих конструкций [2].

При использовании рекомендаций действующих строительных норм и правил по проектированию, устройству и эксплуатации строительных конструкций поэлементной сборки с применением



гипсокартонных листов (каркасно-обшивных перегородок, облицовок стен каркасного и бескаркасного типа, ограждающих конструкций помещений мансард, коммуникационных шахт, подвесных потолков, сборных оснований под покрытия полов, огнезащитных облицовок стальных и деревянных конструкций), обеспечивается качество и долговечность конструкции, тепловой, шумовой и влажностный режимы в помещении, а также подготавливается качество дальнейшей отделки перегородок, стен, потолка и пола [3–5].

В последних публикациях отмечается, что среди преимуществ каркасно-обшивных перегородок из гипсокартона можно выделить следующие: минимальный вес – не создают чрезмерных нагрузок на основание здания и несущие конструкции, что особенно актуально при сооружении в многоэтажных и деревянных каркасных домах. Простой монтаж – по силам даже новичкам в строительно-ремонтном деле. Минимальное количество «мокрых» процессов – работать с раствором придется только на заключительном этапе при заделке швов между гипсокартонными листами. Возможность скрытой прокладки коммуникаций – ширина простенка позволяет прокладывать в нем не только электропроводку, но и водопроводные трубы при необходимости. Возможность создания различных фигурных конструкций – например, дверной проем можно сделать в виде арки любой конфигурации.

**Целью исследования** является разработка конструктивных решений основных узлов сопряжения внутренних ограждающих конструкций, а именно звукоизолирующих асимметричных каркасных перегородок с обшивками из гипсокартона, для решения проблем снижения шума методами звукоизоляции в зданиях, с учетом соблюдения требований технических регламентов при проектировании и монтаже.

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Согласно результатам исследований, выполненных в работе [7], конструктивные решения каркасно-обшивных перегородок, применяемые для снижения шума методами звукоизоляции, представлены конструкциями звукоизоляционных асимметричных каркасных перегородок с обшивкой из гипсокартона (табл. 1).

Конструкции звукоизолирующих асимметричных каркасных перегородок базируются на типовых конструктивных решениях с использованием листов гипсокартона (табл. 2), фирменных специализированных материалах (металлические (табл. 3) и крепежные изделия (табл. 4, 5) группы компаний ТИГИ КНАУФ, КНАУФ Гипс [1, 2, 6]. Каркасно-обшивные конструкции выполняют путем обшивки металлического или деревянного каркаса гипсокартонными листами. Воздушная полость между обшивками заполнена звукоизоляционным материалом.

При применении данных технических решений параметры конструкций в части размеров сечения и максимального шага элементов каркаса, максимально допустимой высоты конструкций, а также устройства соединений допускается использовать без проведения обосновывающих расчетов [2].

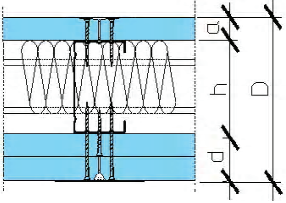
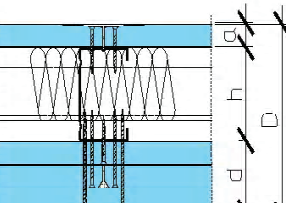
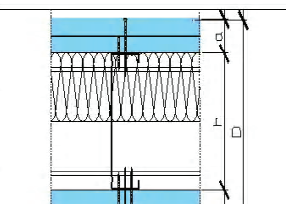
К ограждающим конструкциям здания с применением гипсокартонных листов предъявляются общие требования в части: качества поверхностей; пожарно-технических характеристик материала обшивок (для конструкций, располагаемых в зданиях на путях эвакуации); гигиенических характеристик материала обшивок; характеристик сопротивления воздействиям окружающей среды, в том числе воздействию повышенной влажности воздуха и агрессивной среды.

Гипсокартонные листы представляют собой изделие, состоящее из негорючего гипсового сердечника, все плоскости которого, кроме торцевых кромок, облицованы картоном, прочно приклеенным к сердечнику.

В зависимости от назначения номенклатура гипсокартонных листов включает четыре вида изделий: ГКЛ – обычные; ГКЛВ – влагостойкие; ГКЛО – с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени; ГКЛВО – влагостойкие с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени. Они относятся к группе горючести Г-1 по ГОСТ 30244, к группе воспламеняемости В2 по ГОСТ 30402, к группе дымообразующей способности Д1 по ГОСТ 12.1.044, к группе токсичности Т1 по ГОСТ 12.1.044 [1].

Следует обратить внимание на такие моменты для листов ГКЛВ и ГКЛВО: водопоглощение не должно быть более 10 %; сопротивляемость воздействию открытого пламени должна быть не менее 20 мин. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в гипсокартонных листах не должна превышать 370 Бк/кг.

**Таблица 1** – Технические и акустические характеристики звукоизолирующих асимметричных каркасных перегородок обшивкой из гипсокартона

Тип перегородок	№ конструкции	Эскиз	Толщина слоев обшивки, а, d, мм	Толщина перегородки, D, мм	Ширина стоечного профиля ПС, h, мм	Звуко-изоляция, $R_w$ , дБ	Поверхностная плотность <sup>1)</sup> , кг/м <sup>2</sup>
СА-1М-(1+2)ГКЛ	1		а – 1×12,5 d – 2×12,5	87,5	50	52	39
	2			112,5	75	53	
	3			137,5	100	55	
СА-1М-(1+3)ГКЛ	4		а – 1×12,5 d – 3×12,5	100	50	53	52
	5			125	75	56	
	6			150	100	57	
СА-1М-(2+3)ГКЛ	7		а – 2×12,5 d – 3×12,5	112,5	50	56	64
	8			137,5	75	57	
	9			162,5	100	58	

Примечания:

<sup>1)</sup> Данные поверхностной плотности с учетом изоляционного слоя.

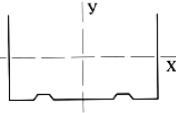
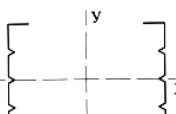
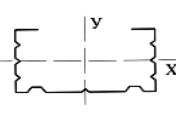

**Таблица 2** – Номенклатура гипсокартонных листов

Вид листа	Толщина δ, мм	Ширина, мм	Длина, мм	Предельные отклонения от номинальных размеров для листов группы						Масса 1 м <sup>2</sup> листа, кг
				А			Б			
				по длине, мм	по ширине, мм	по толщине, мм	по длине, мм	по ширине, мм	по толщине, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ГКЛ, ГКЛВ	6,5	600; 1 200	2 000 – 4 000 с шагом 50 мм	0 –5	0 –5	±0,5	±8	0 –5	±0,5	≤ 1,06 δ
	8,0									
	9,5									
	12,5									
	14,0									
	16,0									
	18,0					±0,9			±0,9	
	20,0									
	24,0									
ГКЛО	то же			то же			то же			0,8δ ≤ 1,06δ
ГКЛВО										

По внешнему виду и точности изготовления гипсокартонные листы подразделяют на две группы: А и Б [2]. Листы должны иметь прямоугольную форму в плане. Отклонение от прямоугольности не должно быть более 3 мм для листов группы А и 8 мм – для листов группы Б (табл. 2).

Для выполнения металлического каркаса перегородок применяются гнутые профили из углеродистой холоднокатаной стальной оцинкованной ленты (табл. 3), изготавливаемые по ТУ 1121-004-04001508 [6].

**Таблица 3** – Номенклатура профилей для выполнения металлического каркаса перегородок

Тип профиля	Марка профиля	Сечение	Ширина, мм	Толщина стенок профиля, мм	Длина, мм	Масса 1 м длины, кг	Область применения
Стойечный	ПС 50/50		50	0,55–0,80	2 750; 3 000; 4 000; 4 500	0,71	Стойки каркаса перегородок
	ПС 75/50		75			0,85	
	ПС 100/50		100			0,97	
Направляющий	ПН 50/40		50			0,61	Направляющие профили каркаса перегородок
	ПН 75/40		75			0,73	
	ПН 100/40		100			0,85	
Потолочный арочный	ПП 60/27 с радиусом гибки не менее 500 мм		60	0,55–0,80	до 6 000	0,6	Каркас криволинейных потолков, конструкций арок и сводов
Угловой	ПУ 31/31			0,4	2 750; 3 000; 4 000; 4 500	0,24	Защита наружных углов перегородок
Примечание. В марках профилей первое число обозначает ширину профилей, второе – высоту, третье – толщину.							

В процессе монтажа каркаса из стального профиля следует обратить внимание на такие требования: отклонения высоты и ширины сечения профилей от номинальных размеров не должны превышать  $\pm 1,0$  мм; длины профилей  $\pm 3,0$  мм; скручивание профилей вокруг продольной оси не должно превышать  $1^\circ$  на 1 м длины профиля; допускается любое скручивание профилей, устраняющееся при укладке профиля на горизонтальную плоскость и при установке профиля в конструкцию; местная кривизна не должна превышать 2 мм на 1 м длины профиля; общая кривизна не должна превышать значения допускаемой местной кривизны, умноженного на всю длину профиля; волнистость на поверхности профиля не должна превышать 2,5 мм, длина волны не более 150 мм; на поверхности профилей не допускаются задиры, трещины по основному металлу, глубокие царапины. В стенке каждого профиля имеются три пары отверстий диаметром 33 мм, которые позволяют произвести монтаж элементов инженерных коммуникаций внутри каркаса конструкции.

Для выполнения деревянных каркасов применяют пиломатериалы из хвойных пород не менее 2-го сорта по ГОСТ 8486. Бруска каркаса должны быть обработаны антипиренами и антисептиками в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01 и СП 28.13330. Влажность древесины при применении пиломатериалов в конструкциях должна быть в пределах  $12 \pm 3$  %. Для каркаса перегородок рекомендуется применять стойечный брусек сечением 60×50 мм, направляющий брусек – 60×40 мм, для каркаса подвесного потолка – основной и несущий бруска сечением 50×30 мм, для каркаса облицовки стен – бруска сечением 40×25 мм.

Выбор необходимого по размеру профиля или бруска осуществляется исходя из требуемой высоты перегородки или облицовки стен, их конструкции и требований к звукоизоляции.


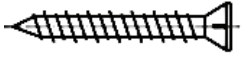

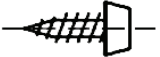

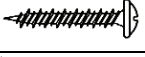
Для выполнения ограждающих конструкций из гипсокартонных листов, помимо основных материалов, используют: крепежные изделия, самонарезающие шурупы, клеевые и шпаклевочные составы, уплотнители, герметизирующие составы, тепло- и звукоизоляционные материалы.

К крепежным изделиям относятся: подвесы для каркасов подвесных потолков, дюбели и анкерные элементы для крепления каркаса к несущим конструкциям, соединительные элементы для стыкования

профилей каркаса, а также дюбели и крючки для крепления различных предметов к перегородкам и подвесным потолкам.

При креплении гипсокартонных листов к каркасу разными типами самонарезающих винтов (шурупов) необходимо учитывать толщину стенки профиля и материал каркаса. Длина винтов определяется в зависимости от вида каркаса и толщины обшивки (табл. 4).

Таблица 4 – Номенклатура самонарезающих винтов (шурупов)

Тип винта (шурупа)	Общий вид винта (шурупа)	Назначение и размеры винта (шурупа)
Шуруп TN (Винт самонарезающий с потайной головкой и острым концом)		Для гипсокартонных листов (применяется для деревянного каркаса и металлического каркаса с толщиной профиля до 0,7 мм) Стандартная длина шурупа TN: 25, 35, 45, 55, 65, 75 мм
Шуруп MN (Винт самонарезающий с потайной головкой и острым концом)		Для гипсоволокнистых листов (применяется для деревянного каркаса и металлического каркаса с толщиной профиля до 0,7 мм) Стандартная длина шурупа MN: 22, 25, 30, 35, 45 мм
Шуруп ТВ (Винт самонарезающий с потайной головкой и высверливающим концом)		Для гипсокартонных и гипсоволокнистых листов (применяется для металлического каркаса с толщиной профиля от 0,7 до 2,2 мм) Стандартная длина шурупа ТВ: 25, 35, 45, 55, 65, 75 мм
Шуруп LN (Винт самонарезающий с острым концом (соответствует ГОСТ 11650))		Для соединения металлических деталей между собой. Длина не менее 9 мм
Шуруп LB (Винт самонарезающий с высверливающим концом (соответствует ГОСТ 11650))		Для соединения металлических деталей между собой. Длина не менее 9 мм
Шуруп FN (Винт самонарезающий с пресшайбой)		Для соединения металлических деталей между собой в конструкциях потолка. Диаметр: 4,3 мм. Длина: 35 мм, 65 мм
Требуемая длина шурупа $L_{min}$ , мм		
количество слоев обшивки	при деревянном каркасе	при металлическом каркасе для винтов с духзаходной резьбой
Один	$L_{min} = t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + 20 \text{ мм}$	$L_{min} = t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + t_{\text{профиля}} + 10 \text{ мм}$
Два	$L_{min} = 2 \cdot t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + 20 \text{ мм}$	$L_{min} = 2 \cdot t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + t_{\text{профиля}} + 10 \text{ мм}$
Три	$L_{min} = 3 \cdot t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + 20 \text{ мм}$	$L_{min} = 3 \cdot t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}} + t_{\text{профиля}} + 10 \text{ мм}$
Примечания: $t_{\text{ГКЛ(ГВЛ)}}$ – толщина гипсокартонного (гипсоволокнистого) листа, мм; $t_{\text{профиля}}$ – толщина профиля металлического каркаса, мм.		

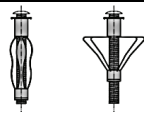
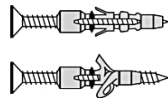



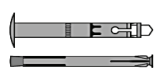
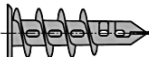
Для крепления профилей каркаса и подвесов к несущим конструкциям рекомендуется применять анкерные дюбели, а для крепления навесного оборудования непосредственно к обшивке из гипсокартонных листов использовать дюбели, номенклатура которых приведена в таблице 5.

Крепление элементов деревянного каркаса между собой следует выполнять на гвоздях с использованием накладок из углеродистой холоднокатаной листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,6 мм.

Для заделки стыков между гипсокартонными листами используется сухая шпаклевочная смесь на основе гипсового вяжущего по ГОСТ 125 со специальными добавками, обеспечивающими увеличение сроков схватывания и повышение водоудерживающей способности. Предел прочности при изгибе – не менее 1,5 МПа, при сжатии – 2 МПа.

Перед шпаклеванием и при подготовке поверхности обшивки из гипсокартонных листов для дальнейшей отделки швы между ними рекомендуется обработать грунтовкой. Для заделки зазоров

Таблица 5 – Номенклатура дюбелей

Наименование дюбеля	Общий вид дюбеля	Назначение и размеры дюбеля
Дюбель для пустотелых конструкций		Для крепления профилей и навесного оборудования к пустотелым конструкциям. Диаметр 11 мм, длина 49–77 мм; Диаметр 13 мм, длина 51–79 мм
Дюбель универсальный (с пределом огнестойкости до 45 мин)		Для крепления профилей и навесного оборудования к пустотелым конструкциям. Диаметр: 6 мм, длина: 35, 40, 50, 70 мм. Диаметр: 8 мм, длина: 80 мм
Дюбель нейлоновый		Для крепления профилей и навесного оборудования к конструкциям стен сплошного сечения. Диаметр: 6, 8, 10, 12, 14 мм. Длина: 30, 40, 50, 60, 70
Дюбель анкерный пластмассовый (с пределом огнестойкости свыше 45 мин)		Крепление направляющих профилей и подвесов к несущим конструкциям. Диаметр: 6 мм, длина: 35, 40, 50, 70 мм. Диаметр: 8 мм, длина: 80 мм. Винты диаметром 3–4 мм
Дюбель анкерный металлический (с пределом огнестойкости свыше 45 мин)		Крепление направляющих профилей и подвесов к несущим конструкциям. Диаметр: 6 мм, длина: 49 мм
Дюбель анкерный металлический (с пределом огнестойкости свыше 45 мин)		Для крепления деревянных брусков к несущему основанию Диаметр: 8, 10 мм; длина: 90 мм
Дюбель для пустотелых конструкций		Для крепления навесного оборудования к гипсокартонным и гипсоволокнистым листам Диаметр: 12 мм с винтом длиной 39 мм

между направляющими стальными профилями или деревянными брусками каркаса и несущими конструкциями (балками, плитами покрытия), между стоечными профилями двойного каркаса, а также между стоечными стальными профилями или деревянными брусками, примыкающими к стенам и колоннам, и обеспечения требуемой звукоизоляции в соответствии с [3] следует использовать самоклеящуюся мелкопористую полимерную уплотнительную ленту или нетвердеющие герметики. Для заделки стыков, образованных фальцевыми кромками гипсокартонных листов, применяется сетчатая или перфорированная стеклотканевая армирующая лента (серпянка). В санитарно-технических помещениях (ванные, душевые и т. п.) поверхности гипсокартонных листов, находящиеся под непосредственным воздействием влаги, должны быть покрыты гидроизолирующим составом, а в местах сопряжения стен между собой и стен с полом должна быть предусмотрена прокладка самоклеящейся гидроизоляционной лентой.

В качестве звукоизоляционного слоя в конструкциях с гипсокартонными облицовками следует применять плиты из минерального или стеклянного волокна на синтетическом связующем учитывая рекомендации ГОСТ 9573, ГОСТ 10499 и ГОСТ 31309.

При использовании всех вышеперечисленных составляющих элементов каркасной перегородки из гипсокартонных листов следует руководствоваться требованиями и рекомендациями действующих нормативных документов, учитывающих особенности условия эксплуатации, физические и технические характеристики материала конструкции.

В помещениях с сухим и нормальным температурно-влажностными режимами рекомендуется проектировать перегородки с металлическим или деревянным каркасом и обшивкой из гипсокартонных ГКЛ листов. В помещениях с влажным режимом эксплуатации перегородки рекомендуется проектировать с металлическим каркасом и обшивкой из ГКЛВ, ГКЛВО или ГВЛВ, лицевую поверхность которых следует защищать водостойкими грунтовками, шпаклевками, красками, керамической плиткой или покрытиями из поливинилхлорида (ПВХ). В помещениях с мокрым режимом эксплуатации перегородки рекомендуется проектировать с металлическим каркасом и обшивкой из ГКЛВ или ГКЛВО, лицевую поверхность которых следует защищать водостойкими грунтовками, шпаклевками, красками, керамической плиткой или покрытиями из поливинилхлорида (ПВХ). В помещениях с ненормируемым индексом изоляции воздушного шума перегородки, кроме противопожарных, рекомендуется проектировать



без заполнения воздушной полости между обшивками звукоизоляционным материалом. Перегородки с индексом звукоизоляции менее 41 дБ не допускается применять в помещениях с нормируемым уровнем шума [3].

В целях повышения звукоизоляции каркасно-обшивных перегородок от воздушного шума следует предусматривать уплотнительную ленту между направляющими профилями каркаса, полом и потолком, а также герметизацию этих мест с одной стороны перегородки. Уплотнительную ленту следует также предусматривать между спаренными стойками металлического каркаса, а также в местах сопряжения каркаса со стенами и металлической дверной коробкой (рис. 1). В местах пересечения перегородок из гипсокартонных листов следует предусматривать вставки из металлического профиля ПН или ПС или из деревянных брусков, закрепляемых к стойкам каркаса (рис.1). Для защиты наружных углов, образованных ГКЛ, от механических повреждений следует применять стальные угловые профили (рис. 1). При этом узлы сопряжения перегородок должны иметь предел огнестойкости не ниже предела огнестойкости самих конструкций.

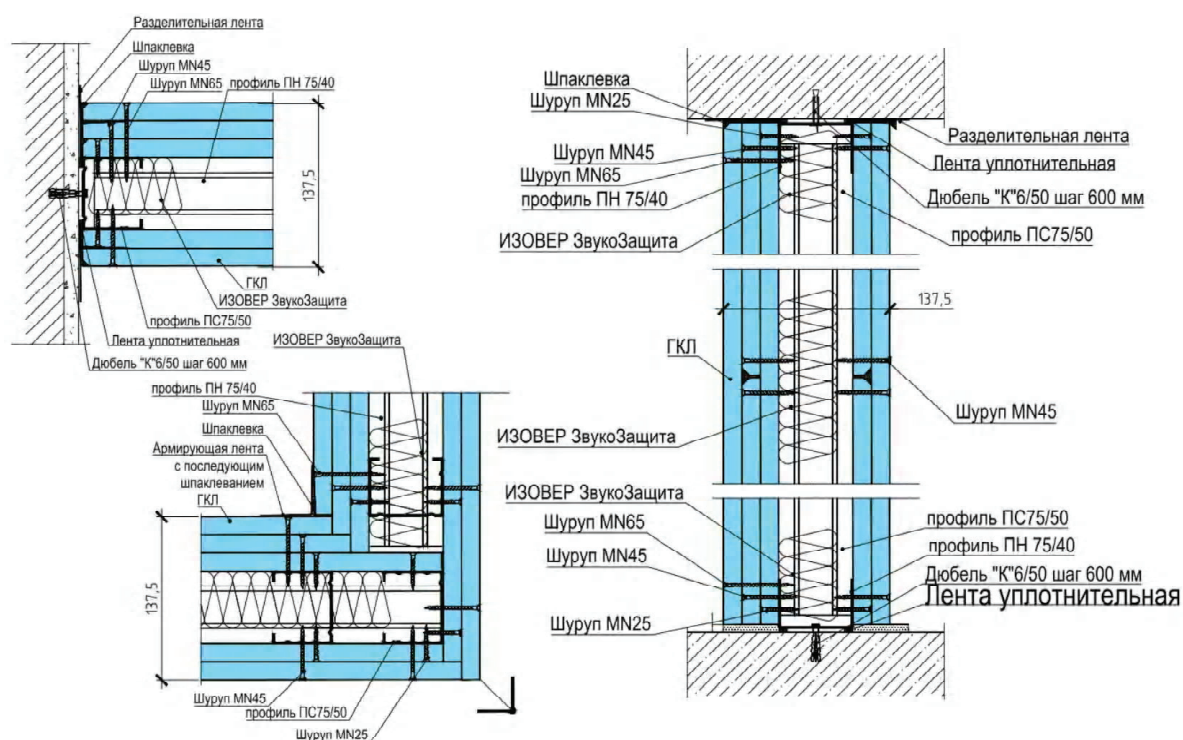


Рисунок 1 – Узлы сопряжения перегородки АС-1М-(2+3)ГКЛ-ПС75/50.

В местах пропуска трубопроводов через обшивку из гипсокартонных листов следует предусматривать закрепление их через шайбы с упругими прокладками и при обязательной герметизации мест сопряжения трубопровода с обшивкой из гипсокартонных листов.

Листы ГКЛ следует крепить к каркасу самонарезающими винтами, располагаемыми с шагом не более 250 мм вразбежку на смежных листах. Винты должны отстоять от края оклеенного картоном листа или гипсоволокнистого листа на расстоянии не менее 10 мм, и не менее 15 мм от обрезанного листа гипсокартона. При этом винты в двух смежных вертикальных рядах (при креплении двух листов на одной стойке) должны быть смещены по вертикали не менее чем на 10 мм. В двухслойной обшивке при креплении листов первого слоя шаг винтов допускается увеличивать в 3 раза. В конструкциях перегородок с трехслойной обшивкой шаг винтов составляет не более: для первого слоя – 750 мм, для второго слоя – 500 мм, для третьего слоя – 250 мм.

Самонарезающие винты должны входить в гипсокартонный лист под прямым углом и проникать через полку профиля стального каркаса на глубину не менее чем 10 мм, а в деревянный брусок каркаса – не менее чем на 20 мм. В трехслойных обшивках листы третьего слоя крепятся самонарезающими винтами к листам второго слоя.

Между обшивкой и потолком следует оставлять зазор 5 мм, а между обшивкой и полом – 10 мм. При облицовке гипсокартонных листов керамической плиткой шаг стоек каркаса должен быть не более 400 мм, а обшивку следует предусматривать двухслойной. При устройстве каркасно-обшивных перегородок в помещениях, где по условиям эксплуатации регулярно производится мокрая уборка покрытия пола, для предохранения нижней части гипсокартонных листов рекомендуется под нижней направляющей необходимо предусматривать применение полосы из рулонного гидроизоляционного материала, которая должна быть заведена на гипсокартонные листы на 100 мм.

В местах установки дверной коробки стойки металлического каркаса перегородки рекомендуется усиливать деревянными брусками для двери массой до 30 кг или дополнительным металлическим профилем толщиной не менее 2 мм при массе двери более 30 кг (рис. 2).

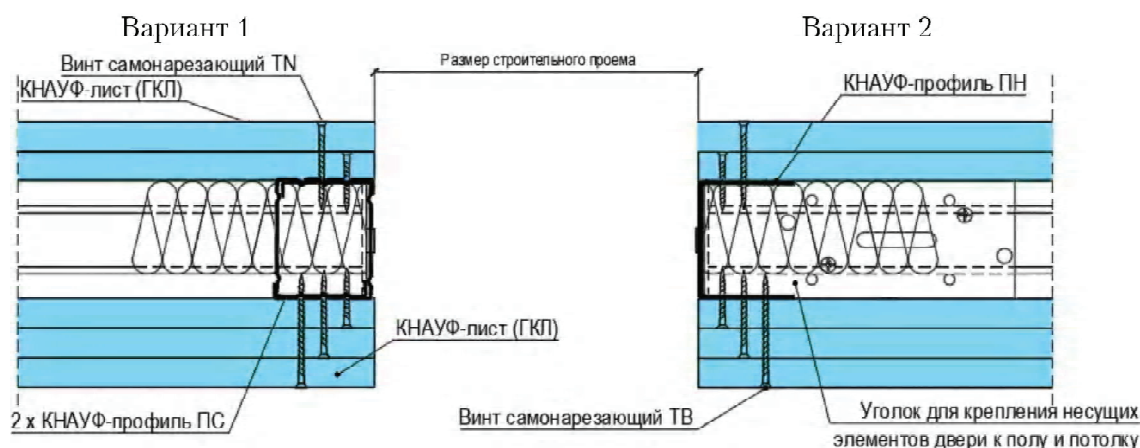


Рисунок 2 – Варианты дверных проемов в перегородках.

## ВЫВОДЫ

По результатам исследования с целью улучшения звукоизоляции внутренних ограждающих конструкций в жилых, общественных и вспомогательных зданиях производственных предприятий разработаны и предложены эффективные конструктивные решения звукоизолирующих асимметричных каркасно-обшивных перегородок из гипсокартона и узлов сопряжения. При изготовлении и монтаже данного вида перегородок необходимо соблюдать требования технических регламентов, определяющих номенклатуру элементов конструкции, учитывать особенности условий эксплуатации, физические и технические характеристики материала конструкции перегородки.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. СП 00.13330.2012. Конструкции с применением гипсокартонных и гипсоволокнистых листов : актуализированная редакция СП 55-101-2000 и СП 55-102-2001 : издание официальное : утвержден приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) : введен впервые : дата введения 2014-10-01 / разработан ОАО «ЦНИИПромзданий». – Москва : Минрегион России, 2012. – 98 с. – Текст : непосредственный.
2. СП 55-101-2000. Свод правил по проектированию и строительству. Ограждающие конструкции с применением гипсокартонных листов : издание официальное : утвержден совместным приказом СП «ТИГИ КНАУФ» ОАО и АО «ЦНИИПромзданий» № 91/18 от 24.04.2000 : дата введения 2000-06-01 / разработан АО «ЦНИИПромзданий», ГП ЦНС, СП «ТИГИ КНАУФ» ОАО. – Москва : Госстрой России, 2003. – 56 с. – Текст : непосредственный.
3. СП 51.13330.2011. Свод правил. Защита от шума : актуализированная редакция СНиП 23-3-2003 : издание официальное : утвержден Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации (Минрегион России) от 28 декабря 2010 г. № 825 : введен впервые : дата введения 2011-05-20 / разработан НИИСФ РААСН. – Москва : Минрегион России, 2011. – 46 с. – Текст : непосредственный.
4. СП 23-103-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий : издание официальное : одобрен и рекомендован к применению в качестве нормативного документа Системы нормативных документов в строительстве постановлением Госстроя России от 25.12.2003 № 217 : взамен Руководства по расчету и проектированию звукоизоляции ограждающих конструкций зданий / разработан НИИСФ РААСН, ЦНИИЭП жилища, МГСУ. – Москва : Госстрой России, ФГУП ЦПП, 2004. – 72 с. – Текст : непосредственный.



5. СП 275.1325800.2016. Свод правил. Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции : издание официальное : утвержден приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16 декабря 2016 г. № 950/пр : введен впервые : дата введения 2017-06-17 / разработан НИИСФ РААСН. – Москва : Стандартинформ, 2017. – 46 с. – Текст : непосредственный.
6. ТУ 1121-004-04001508-2003. Технические условия. Профили стальные оцинкованные тонкостенные : дата введения 2003-10-13 / разработан ООО «КНАУФ Гипс». – Москва : [б. и.], 2003. – 5 с. – Текст : непосредственный.
7. Чернышева, Т. А. Исследование звукоизоляции легких многослойных ограждений / Т. А. Чернышева. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. 2017. – Том 13, № 4. – С. 197–207. – URL: [http://donnasa.ru/publish\\_house/journals/spgs/2017-4/03\\_chernysheva\\_kosmin\\_prishchenko.pdf](http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-4/03_chernysheva_kosmin_prishchenko.pdf) (дата публикации: 25.12.2017).

Получена 03.03.2022

Т. О. ЧЕРНИШЕВА  
ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУЮВАННЯ І МОНТАЖУ ЗВУКОІЗОЛЮЮЧИХ  
АСИМЕТРИЧНИХ КАРКАСНО-ОБШИВНИХ ПЕРЕГОРОДОК З  
ГІПСОКАРТОНУ  
ДОНБУСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

**Анотація.** На сьогодні в будівництві широке застосування отримали внутрішні огорожувальні конструкції поелементного складання. Необхідні звукоізоляційні якості збірних огорожувальних конструкцій полегшеної ваги можна отримати за умови дотримання спеціальних вимог і вишукування принципово нових конструктивних рішень, що забезпечують надійну звукоізоляцію. У статті надані конструктивні рішення звукоізолювальних асиметричних каркасно-обшивних перегородок і вузлів сполучення, рекомендованих при проектуванні і будівництві як внутрішні огорожувальні конструкції в житлових і громадських будівлях. Даний вид конструкцій базується на типових конструктивних рішеннях перегородок з використанням фірмових і спеціалізованих матеріалів фірми КНАУФ, враховуючи вимоги діючих будівельних норм і правил з проектування, влаштування та експлуатації будівельних конструкцій поелементного складання. При цьому забезпечується якість і довговічність конструкції, тепловий, шумовий і вологісний режими в приміщенні, а також готується якість подальшого опорядження перегородок.

**Ключові слова:** конструкції з гіпсокартонних листів, комплектуючі матеріали та вироби, звукоізолюючі асиметричні каркасно-обшивні перегородки, монтаж.

TAMARA CHERNYSHEVA  
FEATURES OF THE DESIGN AND INSTALLATION OF SOUNDPROOF  
ASYMMETRIC FRAME-SHEATHING PARTITIONS MADE OF DRYWALL  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** Currently, internal enclosing structures of piecemeal assembly are widely used in construction. The necessary sound insulation qualities of lightweight prefabricated enclosing structures can be obtained subject to compliance with special requirements and the search for fundamentally new design solutions that provide reliable sound insulation. The article presents the design solutions of sound-proofing asymmetric frame-sheathing partitions and interface nodes recommended in the design and construction as internal enclosing structures in residential and public buildings. This type of structures is based on standard design solutions of partitions using proprietary and specialized materials of KNAUF, taking into account the requirements of current building codes and regulations for the design, installation and operation of building structures of piecemeal assembly. At the same time, the quality and durability of the structure, thermal, noise and humidity conditions in the room, as well as the quality of further finishing of partitions is being prepared.

**Key words:** constructions made of plasterboard sheets, component materials and products, soundproof asymmetric frame-sheathing partitions, installation.

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

**Чернишева Тамара Олександрівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри проектування будівель і будівельної фізики ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: питання звукоізоляції легких багатопарових огорожень, проектування будівель.

**Chernysheva Tamara** – Ph. D. (Eng.), Associate Professor, Building Design and Structural Physics Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: issues of sound insulation of light multilayer fences, building design.

УДК 725.34+719

**Е. А. ГАЙВОРОНСКИЙ, С. А. БОРОЗНОВ, Е. И. ВОРОБЬЁВ**  
ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»**ПРОБЛЕМА АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ  
РЕКОНСТРУКЦИИ И РЕСТАВРАЦИИ ИСТОРИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ  
ТРАНСПОРТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ДОНБАССА**

**Аннотация.** Статья посвящена постановке проблемы архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения на территории Донбасса. Рассматриваются вопросы актуальности исследования данной проблемы, включая недостаточную её теоретическую изученность и практическую проработанность, несовершенство нормативно-методической базы по данному направлению в сфере охраны культурного наследия, а также необходимость обобщения, анализа международной практики в отношении реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения, а также выявления и адаптации положительных тенденций в данном направлении к специфическим условиям Донбасса. Приведены наиболее удачные примеры из этой практики, а также существующие примеры исторических объектов транспортного назначения на территории Донбасса, дана оценка их историко-культурного потенциала и направления его использования в современных условиях. Сформулирована научная программа исследования, включая цель, задачи, методику, предполагаемые результаты, их новизну и научно-практическое значение.

**Ключевые слова:** архитектурно-градостроительная реконструкция, Донбасс, Донецкая Народная Республика, исторические объекты транспортного назначения, реконструкция, реставрация.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

На сегодняшний день на государственном учёте в Донецкой Народной Республике находится 2 331 памятник: 1 470 объектов археологии, 827 – истории и культуры, 34 – архитектуры, в т. ч. один объект транспортного назначения<sup>1</sup> [3]. Значительное количество ценных исторических объектов, о наличии которых известно, на сегодняшний день не учтено и не исследовано. Сложившаяся ситуация нуждается в исправлении, так как данные объекты обладают значительным историко-культурным потенциалом в части пополнения государственного реестра ОКН, в том числе с учётом решения задач социально-экономического развития территории региона.

Проблема сохранения идентичности является ключевой в концепции устойчивого развития как отдельно взятых регионов, так и страны в целом<sup>2</sup>. Важность и актуальность охраны культурного и исторического наследия «как ресурса развития: его роли в формировании идентичности, в поддержании мира и стабильности, в сохранении культурного многообразия» подчеркивается и в международных документах в сфере сохранения и управления городами и урбанизированными территориями<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Согласно ДБН В.2.3-14:2006 «Сооружения транспорта. Мосты и трубы. Правила проектирования» к объектам транспортного назначения, рассматриваемых с позиций их архитектурного решения, относятся, главным образом, мосты различной типологии (автомобильные, железнодорожные, пешеходные, метрополитена, совмещённые).

<sup>2</sup> Черкасова, Е. Т. Этапы формирования историко-культурного потенциала исторических городов Луганской области / Е. Т. Черкасова. – Текст : непосредственный // Досвід та перспективи розвитку міст України. – 2014. – № 27. – С. 137–150.

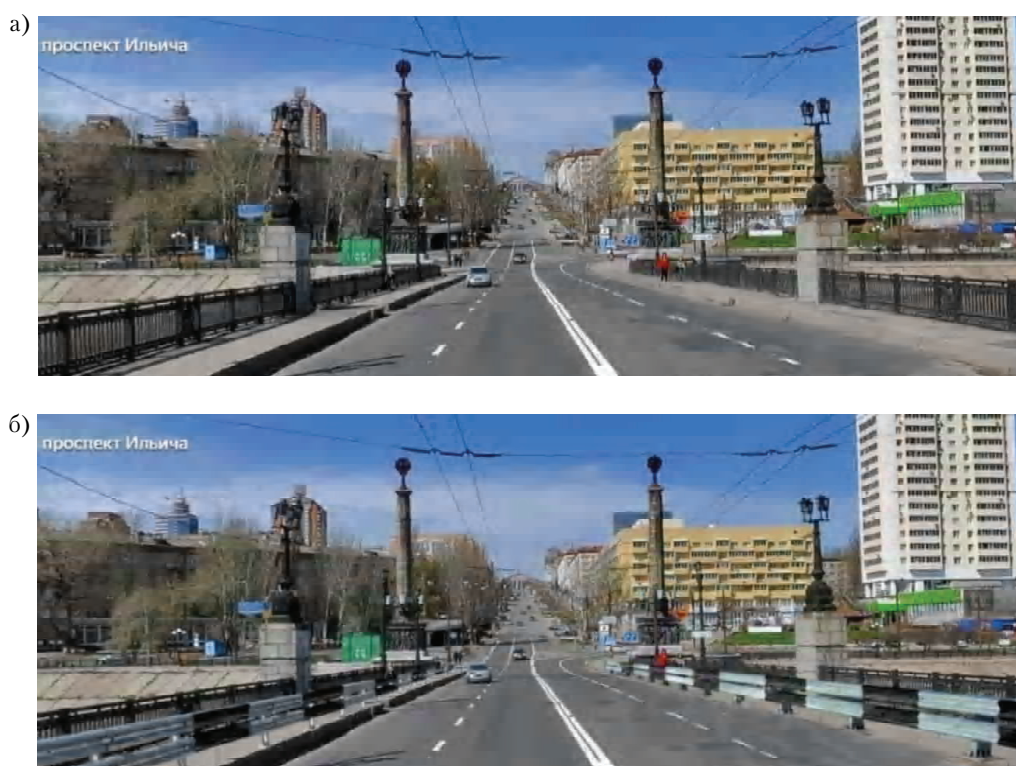
<sup>3</sup> Принципы Валлетты по сохранению и управлению историческими городами и урбанизированными территориями = [The Valletta Principles for the Safeguarding and Management of Historic Cities, Towns and Urban Areas] : Приняты 17-й Генеральной Ассамблеей ИКОМОС 28 ноября 2011 г. – 12 с. – URL: [https://www.icomos.org/charters/RUSS\\_Valletta\\_principles.pdf](https://www.icomos.org/charters/RUSS_Valletta_principles.pdf) (дата обращения: 07.03.2022).

© Е. А. Гайворонский, С. А. Борознов, Е. И. Воробьёв, 2022

Охрана культурного наследия напрямую связана с вопросами совершенствования организационных, экономических и правовых механизмов сохранения и использования исторических объектов, в том числе в современных постоянно изменяющихся условиях.

Роль государства в сфере учёта и охраны культурного наследия заключается в создании, регулировании и развитии системы правовых, финансовых и организационных мер, которые направлены на охрану, реставрацию, консервацию памятников, а также обеспечение их общественной доступности [3].

Особое место среди них занимают объекты культурного наследия (ОКН) транспортного назначения, в силу которого они имеют ещё и важное градостроительное и стратегическое значение. Наиболее ярким примером таких объектов является «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус по пр. Ильича в г. Донецке» (1951–1954 гг.)<sup>4</sup> [6]. При этом, в отличие от других типов исторических объектов, к данной категории ОКН предъявляются особые требования: по безопасности, производственно-эксплуатационные, по конструктивной динамической устойчивости. Выполнение современных требований в этой части неизбежно вступают в противоречие с общими требованиями в сфере охраны ОКН (рис. 1), что требует поиска компромиссных архитектурных и конструктивных решений.



**Рисунок 1** – Объект культурного наследия «Архитектурный комплекс моста через р. Кальмиус по пр. Ильича в г. Донецке»: выполнение современного требования по установке стандартного металлического барьерного ограждения между пешеходным тротуаром и дорожным полотном: а) существующий внешний вид моста; б) ограничение восприятия внутреннего пространства моста и ухудшение его архитектурно-художественных качеств при установке современного барьерного ограждения согласно требованиям ГАИ<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Памятник архитектуры местного значения (охраненный № 14-Дц : решение исполнительного комитета Донецкого областного совета народных депутатов № 622 от 28.12.1983 г.) в Списке памятников архитектуры и градостроительства, взятых на учёт до 2014 г. // Администрация города Донецка : [сайт]. – URL: <http://gorod-donetsk.com/drugie-dokumenty/16882-spisok-pamyatnikov-arkhitektury-i-gradostroitelstva-goroda-donetska-vzyatykh-na-gosudarstvennyy-uchet-do-2014-goda> (дата обращения: 24.03.2022 г.).

<sup>5</sup> По материалам протокольных междисциплинарных совещаний в Администрации г. Донецка по обсуждению хода выполнения проекта «Разработка проектной документации по объекту: Капитальный ремонт моста через реку Кальмиус по проспекту Ильича, г. Донецк», включая раздел «Проектная документация на строительство (научно-проектные работы). Проведение работ по сохранению (капитальный ремонт, ремонт, реставрация, приспособления для современного использования) объекта культурного наследия местного значения «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус», расположенного по адресу: г. Донецк, пр. Ильича».

Существующий сегодня общий подход к решению проблемы охраны культурного наследия предполагает реализацию комплекса мер, направленных на защиту, сохранение и использование объектов, обладающих культурной и исторической ценностью. Однако каждое из этих направлений страдает определенной обособленностью действий в технологическом, архитектурно-градостроительном отношении, по времени и последовательности реализации. В условиях Донбасса отсутствуют примеры реализации всего памятникоохранного комплекса мер в отношении каких-либо конкретных ОКН, включая объекты транспортного назначения. Реставрация ОКН подменяется их капитальным ремонтом и реконструкцией с полным или частичным нарушением аутентичности. Одна из самых распространённых причин этого – аргументация в отношении недостаточной историко-архитектурной ценности имеющихся ОКН в регионе, тем более других исторических объектов, следствием чего становится ограниченное финансирование необходимых охранных мероприятий. В процессе эксплуатации таких объектов происходит постепенная утрата их предмета охраны, что приводит к потере исторической ценности этих объектов и к их дальнейшему разрушению.

Положение усугубляется современными не вполне благоприятными геополитическими и социально-экономическими условиями в регионе, в результате чего решается вопрос о снижении стоимости выполнения проектно-сметной документации (и соответственно планируемых строительно-монтажных работ) по сохранению исторических и ОКН, в том числе и за счёт попыток обоснованного сокращения нормативно регламентированного состава проектно-изыскательских работ (исключение проведения лабораторно-технологических исследований, стадии и «эскизный проект» и т. д.).

Как правило, реализация необходимого комплекса мер по сохранению исторических объектов, включая ОКН, растянута по времени. При этом неизбежно происходит моральное устаревание ранее полученных результатов и этапов.

В этом процессе исторические объекты транспортного назначения находятся на особом положении. Учитывая стратегическое градостроительное значение этих объектов, все мероприятия по их сохранению применяются комплексно с гарантированной перспективой реализации в максимально возможные сжатые сроки. Примером может служить ОКН «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус по пр. Ильича в г. Донецке».

В противовес сложившемуся положению в сфере сохранения культурного наследия на территории Донбасса необходима разработка общей стратегии алгоритма современной архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации всего культурного наследия региона, применимых в отношении каждого из объектов, интегрально, системно и комплексно охватывающего все стороны и уровни этого процесса. Таким образом, в современных условиях на территории Донецкой Народной Республики потребовалась разработка нового подхода к решению проблемы охраны и использования исторических объектов (ОКН). Предпосылками для этого должно стать влияние современных факторов и необходимость учёта исторически сложившихся региональных особенностей, а также появление в XXI в. новых тенденций в международной практике в сфере охраны культурного наследия. К последним можно отнести переход от охраны только выдающихся памятников к охране рядовой исторической застройки и от охраны только памятников старины к охране современных памятников XX в., а также рост исторического самосознания населения и его стремления участвовать в сохранении культурного наследия, в том числе путём интеграции наследия в повседневную жизнь города и превращения его в неотъемлемую и обязательную её часть<sup>6</sup>.

При разработке принципов и приёмов реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения необходимо исследование, анализ и учёт влияния региональных предпосылок и факторов. Одной из таких предпосылок является необходимость учёта мероприятий по компенсации неблагоприятного влияния шахтных выработок<sup>7</sup>. Так, основным фактором деформирования конструкций автомобильного моста через реку Кальмиус по проспекту Ильича в г. Донецке явилось влияние очистных выработок шахты им. М. Горького, которые велись в 1966–2001 гг. В результате на сегодняшний день опорные части главных балок пролётного строения моста находятся в непригодном для нормальной эксплуатации состоянии. Состояние монолитной железобетонной плиты тротуаров оценено как аварийное. Но вместе с тем мост может эксплуатироваться в ограниченном

<sup>6</sup> Towards a high-quality Baukultur for Europe // Declaration Conference of Ministers of Culture 22–23 January 2018 Davos. – Switzerland : [s. n.], 2018. – 5 p.

<sup>7</sup> Выводы Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ).

режиме, требует специального контроля за его состоянием и требуется капитальный ремонт, включая восстановительный ремонт проезжей части моста, опорных частей главных балок пролетного строения моста, усиление опор и восстановление защитного слоя конструкций и др.

В международной практике имеются удачные примеры современной архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения. При этом необходимы обобщение и анализ этого опыта с позиции адаптации к современным региональным условиям Донбасса.

### СВЯЗЬ ИССЛЕДОВАНИЯ С ВАЖНЫМИ НАУЧНЫМИ ИЛИ ПРАКТИЧЕСКИМИ ЗАДАНИЯМИ

Решение проблемы архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения отвечает содержанию нормативно-методических документов: Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия<sup>8</sup>; Закон ДНР «О культуре» № 98-ІНС от 25.12.2015 г.; Указ Главы ДНР № 229 26.07.2019 г. «Об утверждении Временного порядка выдачи разрешений на проведение работ по сохранению объектов (памятников) культурного наследия, на их территориях и в зонах их охраны»; Приказ Главы ДНР №№324-ОД 10.08.2020 г. «Об утверждении Методических рекомендаций «О порядке разработки историко-архитектурной справки на объект культурного наследия (объект градостроительства и архитектуры)»; Приказ Главы ДНР №№244-ОД 03.06.2020 г. «Об утверждении Методических рекомендаций «Об определении предмета охраны объектов истории и монументального искусства как объектов культурного наследия» и др.; Государственные программы Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Донецкой Народной Республики («Программа развития жилищно-гражданского строительства на территории Донецкой Народной Республики на период 2018–2023 годы», «Генеральная схема развития территории Донецкой Народной Республики» и др.). Исследование заявленной проблемы осуществляется в рамках приоритетных научных направлений кафедры «Градостроительство и ландшафтная архитектура» ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры» и связана с выполнением госбюджетной научно-исследовательской темы: К-2-03-19 «Архитектурно-градостроительная деятельность, градостроительство, ландшафтная и садово-парковая архитектура, реконструкция и реставрация объектов архитектурно-градостроительного наследия в городах Донецкой Народной Республики» (2019–2024 гг.).

Исследование заявленной в данной статье научной проблемы связано с практической деятельностью и планами ведущих региональных учреждений: Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства и Министерство культуры Донецкой Народной Республики; Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «Научно-исследовательский и проектный институт промышленного строительства "Донецкий ПромстройНИИпроект"»; Государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «Донецкий региональный проектный институт "ДОНЕЦКПРОЕКТ"» (ГУП ДНР «ДРПИ "ДОНЕЦКПРОЕКТ"»); Государственное предприятие «Донецкий проектно-изыскательский институт железнодорожного транспорта "ДОНЖЕЛДОРПРОЕКТ"»; коммунальное предприятие «Управление генерального плана г. Донецка», Управления архитектуры и градостроительства администраций городов Донецка, Макеевки, а также специализированного учреждения – Республиканского академического научно-исследовательского и проектно-конструкторского института горной геологии, геомеханики, геофизики и маркшейдерского дела (РАНИМИ).

### АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Данная статья является логическим продолжением публикаций авторов, касающихся заявленной темы, включая в основном общин вопросы: информацию о проектировщиках исторических объектов, в том числе и исторических объектов транспортного назначения [2]; актуальные вопросы нормативного правового регулирования регенерации традиционной городской среды в контексте охраны исторических объектов [1]; общую концепцию охраны исторических объектов на территории Донецкой Народной Республики [3], включая архитектурную интеграцию исторических зданий, сооружений, их комплексов в современных условиях<sup>9</sup>; а также новый подход – метод современной

<sup>8</sup> Принята 16.11.1972 г. Генеральной конференцией ООН по вопросам образования, науки и культуры.

архитектурно-градостроительной реинтеграции в сфере сохранения исторических объектов на территории Донбасса с учётом региональных особенностей<sup>10</sup>; значение для возрождения Донбасса сохранения архитектурного культурного наследия региона<sup>11</sup>, особенности определения ценности и сохранности памятников архитектуры и истории в Донбассе<sup>12</sup>.

Теоретической базой исследования заявленной проблемы являются научные труды и работы специалистов по таким направлениям как: охрана культурного наследия (Т. В. Вавилонская, А. Л. Гельфонд, З. С. Нагаева, В. Л. Хайт, С. О. Хан-Магомедов, Б. С. Черкес); общая теория и история архитектуры (А. В. Бунин, Н. Ф. Гуляницкий, И. А. Игнаткин, Т. Ф. Саваренская, О. А. Швидковский, З. Н. Яргина, В. Е. Ясевич, С. М. Линда); общеметодологические исследования в памятникоохранной области (В. В. Вечерский, Ю. П. Волчок), включая развитие теоретических концепций реставрации памятников архитектуры (Е. В. Михайловский), а также поиск инновационных подходов в социокультурной идентификации и адаптации архитектурных и градостроительных объектов культурного наследия; форм адаптации памятников архитектуры к современному использованию, исследование региональных проблем и локальных стратегий исследования, сохранения, реабилитации и использования архитектурного и градостроительного наследия, в том числе в развитии современных архитектуры, градостроительства, включая нормативно-методическое, организационное, правовое обеспечение и архитектурно-реставрационное образование (К. Т. Черкасова). При этом, несмотря на ценность теорий и подходов, изложенных в трудах перечисленных учёных, они не учитывают специфику, имеющую место на территории Донбасса и в целом Донецкой Народной Республики в современных геополитических и социально-экономических условиях.

Отдельные вопросы истории архитектуры и сохранения объектов историко-архитектурного наследия в Донбассе освещаются в трудах В. Э. Алешина, Ю. С. Асеева, А. В. Вергелеса, А. В. Губанова, А. Л. Пешехонова, А. А. Полищука, Н. В. Польщиковой, С. И. Прудиуса, С. О. Смоленской, В. И. Тимофеевко, М. А. Черныш, В. Е. Ясевича, В. А. Яценко<sup>13</sup> и др. При этом проблема архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в трудах перечисленных авторов не рассматривались.

## ЦЕЛИ

Статья посвящена постановке проблемы архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения на территории Донбасса. Для этого необходимо рассмотреть и проанализировать вопросы актуальности исследования заявленной проблемы и на этой основе разработать программу исследования, включая его цель, задачи, вопросы методической и методологической направленности, сформировать представление о прогнозируемых результатах исследования и их научно-теоретическом и практическом значении.

<sup>9</sup> Борознов, С. А. Интеграция как средство объединения исторической и современной застройки / С. А. Борознов, Е. А. Гайворонский. – Текст : электронный // Строительство – формирование среды жизнедеятельности : сборник трудов XX Международной межвузовской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых, Москва, 26–28 апреля 2017 г. / М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 24–26. – URL: <http://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkrdostupa/> (дата обращения: 22.02.2022). – ISBN 978-5-7264-1660-1.

<sup>10</sup> Gaivoronskiy, Yevgeniy A. Modern Architectural and Urban Planning Reintegration of Cultural Heritage Objects in the Donbass Cities / Yevgeniy A. Gaivoronskiy, Marina A. Chernysh, Sergey A. Boroznov // Lecture Notes in Civil Engineering (Switzerland). – ISSN 23662565, 23662557 (Scopus). – P. 5–9.

<sup>11</sup> Гайворонский, Е. А. Сохранение архитектурного культурного наследия региона: экологические проблемы, значение для возрождения Донбасса / Е. А. Гайворонский. – Текст : непосредственный // Экологическая ситуация в Донбассе: проблемы безопасности и рекультивации повреждённых территорий для их экономического возрождения : сборник докладов Международной научно-практической конференции, Донецк, 12–13 февраля 2016 г. – Москва, Донецк : Изд-во МНЭПУ, 2016. – С. 337–341.

<sup>12</sup> Гайворонский, Е. А. К вопросу о ценности и сохранности памятников архитектуры и истории в Донбассе / Е. А. Гайворонский, С. А. Борознов. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2008. – Выпуск 2008-6(74) Проблемы градостроительства и архитектуры. – С. 73–75.

<sup>13</sup> Яценко, В. А. Планировочная реконструкция больших городов Донбасса, образованных в годы первых пятилеток : специальность 18.00.04 «Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура и планировка сельских населенных мест» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Яценко Виктор Александрович. – Киев, 1989. – 21 с. – Текст : непосредственный.



## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Гипотеза исследования заявленной проблемы основана на предположении, что особенности архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов, включая объекты транспортного назначения, в современных условиях Донбасса представляют собой комплекс специфических качеств, которые проявляются в процессе проведения исследования, разработки и реализации проектных решений (на всех уровнях архитектурно-градостроительной организации объектов) в результате системного (материально-функционально-информационного) взаимодействия с комплексом специфических региональных факторов, условий и предпосылок, в том числе и в контексте конкретного территориально ситуационного размещения объектов. Эти регионально обусловленные особенности архитектурно-градостроительной организации, реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения могут быть сформулированы в виде соответствующих принципов и приёмов.

Концепция современной архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения должна быть направлена на компенсацию недостатков существующей стратегии и тактики охраны культурного наследия. Эта концепция должна носить интегральный характер и охватывать все процессы (нормативно-законодательный, организационно-методический, научно-проектный, информационный, реализационный, финансово-инвестиционный, эксплуатационный) и уровни архитектурно-градостроительной организации объектов: решение генерального плана участка (с учётом его градостроительного положения) и его благоустройство, функционально-планировочную организацию, конструктивно-техническое, объёмно-пространственное и композиционно-стилевое художественное решение.

Учитывая вышесказанное, **цель исследования** направлена на решение важной научно-практической проблемы в сфере охраны культурного наследия Донецкой Народной Республики: выявление принципов и приёмов архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в современных условиях Донецкой Народной Республики для использования в реальном архитектурном проектировании (в том числе при разработке научно-проектной документации по капитальному ремонту и сохранению объекта культурного наследия «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус в г. Донецке»), при разработке и совершенствовании нормативно-методической базы, а также в системе подготовки архитектурных кадров для сферы охраны культурного наследия региона (реконструкции и реставрации архитектурно-градостроительного наследия).

В качестве **объекта исследования** следует принимать исторические объекты транспортного назначения – железнодорожные, автомобильные и пешеходные мосты. **Предметом исследования** являются принципы и приёмы архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации этих объектов, в том числе и являющихся памятниками архитектуры (ОКН).

Для достижения заявленной цели исследования необходимо решить следующие **задачи**: 1) выявить и проанализировать предпосылки и факторы, определяющие особенности архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в современных условиях Донецкой Народной Республики, сформулировать современные требования, обусловленные этой спецификой; 2) с использованием этих требований в качестве критериев проанализировать международную практику в данной сфере; 3) на основе выявленных регионально обусловленных требований и адаптации соответствующих этим требованиям тенденций международной практики сформулировать принципы и приёмы и логическую модель архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в условиях Донецкой Народной Республики; 4) провести апробацию полученных результатов исследования (принципов и приёмов) в экспериментальном проектировании.

Следует обозначить **границы исследования**: типологические (исторические объекты транспортного назначения); территориально-географические (территория Донбасса – его Донецкий и Луганский регионы); хронологические (современный период, начиная со второй половины XX века); методологические (вопросы архитектурно-градостроительной организации исторических объектов транспортного назначения на градостроительном уровне (зависимость от особенностей размещения, решение генерального плана и благоустройства территории его участка), функционально-планировочном, конструктивно-техническом (конструкции, материалы, методы и способы возведения), объёмно-пространственном и композиционно-художественном уровнях. При этом данные смежных наук изучаются в той мере, которая обусловлена целью и задачами исследования.

Для выполнения задач исследования важное основополагающее значение имеет выбор **методики и методологии исследования** в связке с определением (представлением) об их назначении с проекцией на получение результатов исследования.

Так, изучение и обобщение материалов информационных источников (литературных, электронных, периодических изданий, проектных материалов) по вопросам избранной темы позволит уточнить основные понятия, состав и различные вопросы влияния на объект исследования факторов, условий и на этой основе определить современные требования к архитектурно-градостроительной реконструкции объекта исследования, в том числе с использованием контекстуального, аспектного, историко-теоретического и историко-системного видов анализа для раскрытия и интерпретации выявленных в работе фактов.

Использование качественного и факторного методов анализа позволит выявить классификационные признаки предпосылок, факторов, условий, их характера, важных системных (материально-функционально-информационных) качеств и свойств, определяющих особенности архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации объекта исследования. Метод сравнительного анализа позволит сопоставить подходы к решению задач архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в международной архитектурной практике (в том числе с использованием метода натурного обследования с визуальным наблюдением и фотофиксацией). Применение методов системно-структурного, композиционно-художественного анализа и моделирования дают возможность построить теоретическую логическую интегральную модель структурно-системных (материально-функционально-информационных) взаимосвязей многоуровневой подсистемы архитектурно-градостроительной организации объекта исследования в контексте решения задач их реконструкции и реставрации. Метод морфологического моделирования даёт возможность формализовать основные архитектурно-градостроительные приёмы реконструкции и реставрации объекта исследования на основе обобщения и анализа проявлений действия региональных факторов, условий и предпосылок, а также результатов анализа примеров международной практики в исследуемой сфере.

Апробацию, проектную проверку и реализацию основных положений и результатов исследования позволит разработка экспериментального проекта архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации ОКН – памятника архитектуры «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус в г. Донецке». Экспертные оценки основных и промежуточных результатов исследования будут получены и учтены в процессе их специальных промежуточных просмотров с участием ведущих специалистов выпускающей кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «ДОННАСА», в том числе архитекторов-практиков – специалистов ведущих профильных учреждений: КП «Управление генерального плана города Донецка» администрации г. Донецка и ГУП ДНР «Донецкий региональный проектный институт "ДОНЕЦКПРОЕКТ"».

Для разработки алгоритма и логической модели архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации объекта исследования планируется использовать метод логического моделирования (на основе разработанных положений и выводов по теме исследования).

Следует особо отметить, что выполнение исследований по заявленной проблеме позволит выявить соответствующие принципы и приёмы, логическую модель архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения. Эти результаты будут получены **впервые** и будут иметь **важное научно-практическое значение**, поскольку представляют собой научно обоснованную и регионально обусловленную концепцию, содержащую алгоритм перевода в практическую плоскость архитектурного проектирования. Реализация проектных решений на основе сформулированных в работе принципов и приёмов позитивно повлияет на процесс охраны ОКН указанного типа (транспортного назначения) в современных условиях в городах Донбасса. Реализация концепции архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения будет способствовать повышению инвестиционной привлекательности архитектурных проектов в данной сфере и опосредствованно влиять на решение социально-экономических вопросов развития городов региона. Использование результатов исследования в учебном процессе подготовки архитектурных кадров для региона будет способствовать повышению качества и оригинальности содержательного наполнения их обучения, росту престижа региональной архитектурной школы ДонНАСА, в том числе в международной конкурсной деятельности. Результаты работы могут быть использованы для разработки методических и нормативных требований в сфере охраны исторических объектов транспортного назначения. Применение результатов исследования при разработке программ архитектурной интеграции объектов архитектурного

наследия и составлении памятникоохранной документации, будет способствовать расширению состава и качественного содержания критериев определения их ценности и предмета охраны.

Практическое использование результатов исследования в процессе проектирования, строительства, реконструкции исторических объектов транспортного назначения позволит в наиболее полной мере учитывать современную региональную специфику.

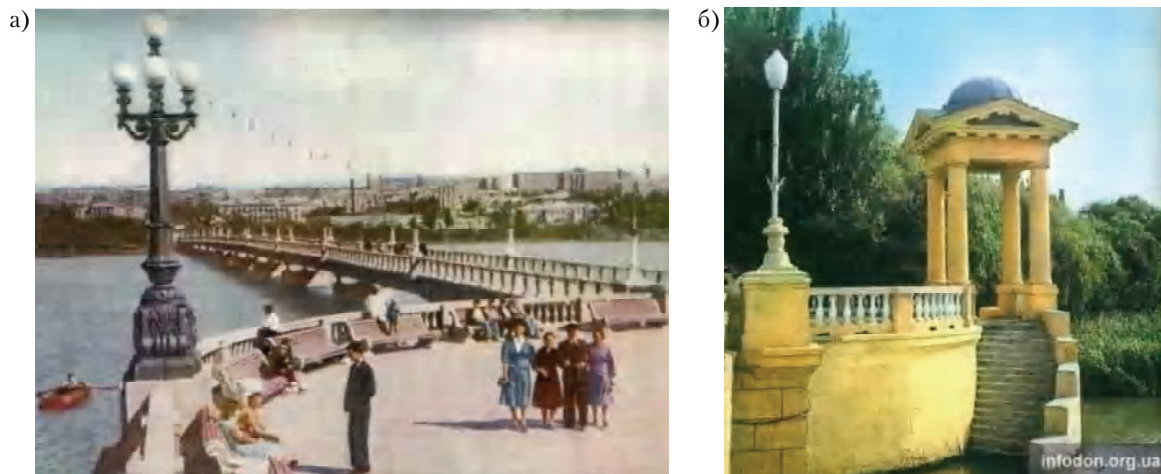
Использование основных положений исследования в практике проектирования и реализации проектных решений будет способствовать получению определённого экономического и социального эффекта за счет повышения результативности архитектурного проектирования и качества проектных решений, актуализации при этом использования местных материально-технологических ресурсов, совершенствования уровня подготовки специалистов, интеграции объектов историко-культурного наследия, улучшения имиджевой привлекательности региона и уровня комфортности среды городов, удовлетворения чувств регионального самосознания и патриотизма населения региона.

Теоретическая значимость предполагаемых результатов исследования будет заключаться в том, что это будет способствовать развитию и углублению теории архитектуры в направлении совершенствования методики исследований в сфере реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения с учётом региональной специфики в современных социально-экономических условиях.

Методика работы может быть использована для аналогичных исследований на территории других регионов.

#### *Примеры объектов транспортного назначения на территории Донбасса*

**Пешеходный мост через Первый городской пруд в ЦПКиО<sup>14</sup> им. А. С. Щербакова в Донецке.** Первоначально мост через Первый городской пруд был понтонным. Его установили сапёры Советской Армии во время Великой Отечественной войны после освобождения города от фашистов. Через несколько лет его заменили на новый деревянный со стационарными опорами. В конце 1950-х гг. мост приобрел свой современный архитектурный вид. Его длина – 330 м, ширина – 6 м. Со стороны ул. Университетской выход на мост (левобережный устой) фланкируется двумя смотровыми площадками с беседками<sup>15</sup>.



**Рисунок 2** – Пешеходный мост через Первый городской пруд в парке им. А. С. Щербакова в Донецке (конец 1950-х гг.): а) общий вид моста с западной стороны; б) общий вид одной из беседок в восточной части моста на левом берегу (со стороны ул. Университетской).

**Автомобильный мост по проспекту Ильича (в районе Мотеля) в Донецке (рис. 3).**

<sup>14</sup> Центральный парк культуры и отдыха.

<sup>15</sup> Стёпкин, В. П. ЦПКиО им. Щербакова / В. П. Стёпкин. – Текст : непосредственный // Иллюстрированная история Юзовки-Сталино-Донецка. – Донецк : Апекс, 2007. – С. 188–190. – ISBN 966-8242-55-6.



**Рисунок 3** – Мост по проспекту Ильича через железную дорогу (в районе Мотеля) в Донецке: а) общий вид; б) фрагмент перильного ограждения моста

*Дамба (плотина) Нижнекальмиусского водохранилища по проспекту Дзержинского в Донецке* не является мостом, однако запроектирована и построена с учётом расположения на ней магистрали городского значения и гидротехнического сооружения (рис. 4).



**Рисунок 4** – Дамба (плотина) Нижнекальмиусского водохранилища по проспекту Дзержинского в Донецке: а) фрагмент проекта<sup>16</sup>; общий вид; б) общий вид (современное фото); в) очистное шлюзовое сооружение в составе дамбы Нижнекальмиусского водохранилища: общий вид (современное фото)<sup>17</sup>.

<sup>16</sup> Воздушный мост. – Текст : электронный // Донецкий: сайт Е. Ясенова : [сайт]. – 2017. – 15 мая. – URL: <http://donjetsk.com/retro/12987-vozdushnyj-most.html> (дата обращения: 07.03.2022).

<sup>17</sup> Дамба на реке Кальмиус (Донецк). – Текст : электронный // wikimapia : [сайт]. – [2012]. – URL: <http://wikimapia.org/14770867/ru/%D0%94%D0%B0%D0%BC%D0%B1%D0%B0-%D0%BD%D0%B0-%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5-%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BC%D0%B8%D1%83%D1%81> (дата обращения: 07.03.2022).



**Автомобильный мост через реку Кальмиус в Донецке** (проект 1945 г., реализация 1953 г., «Проект-стальконструкция» (г. Москва), архит. К. Н. Яковлев, инж. Г. Д. Попов, скульпторы Н. Г. Першудчев, А. Постол, Н. И. Мухтарева, Л. А. Райзман) (рис. 5).



**Рисунок 5** – Автомобильный мост через реку Кальмиус по проспекту Ильича в Донецке (1953 г.): а) общий вид (современное фото); б) общий вид южной триумфальной колонны на правобережном устье моста (на пл. Конституции; современное фото южного фасада).

Строительство автомобильного моста через реку Кальмиус было связано с решением транспортной проблемы и строительством комплекса больницы им. Калинина для связи центра Сталино (Донецка) с восточным районом города и Макеевкой, в связи с чем изменилось градостроительное значение Больничного проспекта (прежнее название проспекта Ильича). В 1983 г. решением Донецкого областного совета народных депутатов мосту через реку Кальмиус присвоен статус памятника архитектуры местного значения. За 70 с лишним лет своей истории автомобильный мост стал неотъемлемой частью архитектурного облика города и одной из его визитных карточек. Со временем к сегодняшнему дню значительно возрос транспортный поток, увеличились и нагрузки на конструктивную основу моста, что привело к значительному физическому износу его конструкций и утрате элементов его декоративного оформления. Возникла необходимость капитального ремонта моста, направленного на возвращение к первоначальным его конструктивным расчётным характеристикам [6]. Капитальный ремонт моста – часть программы по повышению надежности инженерных сооружений на территории Донецкой Народной Республики.

Изображение автомобильного моста через реку Кальмиус можно встретить в филателии<sup>18</sup> на почтовых марках (рис. 6 а), почтовых конвертах<sup>19 20</sup> (рис. 6 б), чем демонстрируется его значительное культурное влияние.

В 1946 г. Центральным бюро копров и шахтного оборудования (г. Сталино) под руководством М. М. Жербина (рис. 8 а) по просьбе руководства г. Сталино были разработаны предварительные варианты проекта моста через водохранилище при строительстве дороги в г. Макеевку (рис. 7 а), в том числе с висячей конструкцией без промежуточных опор) (рис. 7 б). Из-за отсутствия необходимого количества металла и сложности возведения данной конструкции моста для реализации был принят вариант балочной трёхпролетной конструкции<sup>22 23</sup>.

В информационных сетях приводится информация о проекте автоматизации разводного моста в г. Сталино-Донецке, который рассматривался в 1949–1950 гг.<sup>26</sup>. Эти сведения не соответствуют действительности, не подтверждаются имеющимися документами, в том числе архивными.

<sup>18</sup> Донецк в филателии. – Текст : электронный // Википедия – свободная энциклопедия : [сайт]. – [2016]. – URL: [http://wp.wiki-wiki.ru/wp/index.php/%D0%94%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BA\\_%D0%B2\\_%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B8](http://wp.wiki-wiki.ru/wp/index.php/%D0%94%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BA_%D0%B2_%D1%84%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8%D0%B8) (дата обращения: 19.03.2022).

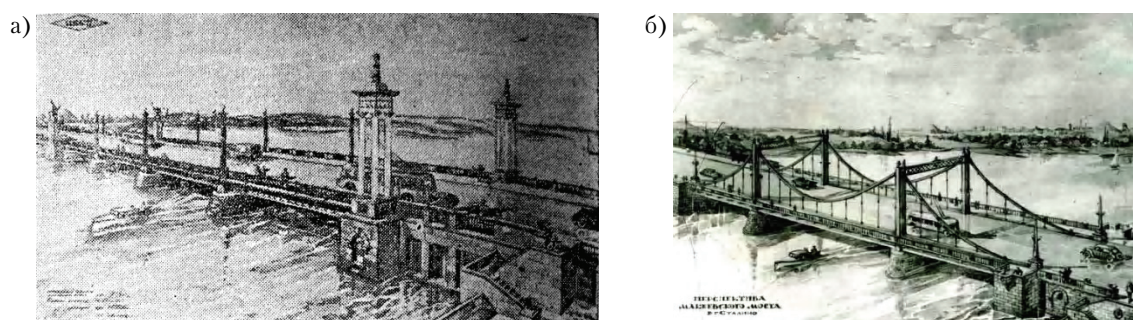
<sup>19</sup> Донецк. Виадук на реке Кальмиус (художник Н. Ветцо). Конверт выпущен 29 апреля 1984 г.

<sup>20</sup> Каталог ХМК СССР. На этой странице перечень всех художественных маркированных конвертов СССР периода 1954–1991, которые относятся к Донецкой области. Таких конвертов есть 78. – [сайт] : ФИЛАТЕЛИЯ PZUA11. – URL: <https://www.filateliepzua11.ru/page/katalog-hmk-sssr> (дата обращения: 19.03.2022).

<sup>21</sup> Каталог «Михель» (нем. MICHEL-Briefmarken-Katalog) – крупнейший и самый известный каталог почтовых марок в немецкоязычном мире и Европе.



**Рисунок 6** – Использование изображения автомобильного моста через р. Кальмиус в филателии: а) марка «Национальная филателистическая выставка "Донбасс – шахтёрский край"» (2000 г., каталог марок Михель<sup>21</sup>); б) конверт «Донецк. Виадук на реке Кальмиус» (29.02.1984 г.).



**Рисунок 7** – Варианты проектов автомобильного моста через р. Кальмиус (1946 г., Центральное бюро копров и шахтного оборудования, г. Сталино): а) предварительный вариант проекта<sup>24</sup>; б) общий вид моста с вантовыми конструкциями<sup>25</sup>.

В разработке проекта существующего автомобильного моста через р. Кальмиус по проспекту Ильича участвовали известные специалисты (рис. 8).

**Яковлев Константин Николаевич** (21.10.1896 г., г. Москва – 14.05.1982 г., г. Москва) – советский архитектор и инженер. Автор проекта автомобильного моста через р. Кальмиус в г. Сталино (1950 г., ПИ «Проектстальконструкция»), а также 22 мостов, в том числе в Москве<sup>27</sup>, автор проектов ряда других объектов в Москве, Туле, Твери, Костроме, Кисловодске, Сочи. Работал в стилях конструктивизма, постконструктивизма. В 1926 г. окончил Московский институт гражданских инженеров. Участвовал в реставрационных работах в Московском Кремле (1921 г.). Работал в Строительно-технической конторе Московского союза потребительских обществ (1928–1934 гг.); в архитектурной мастерской Моссовета (1934–1936 гг.); в ПИ «Метропроект» (1936–1940 гг., занимался проектированием станций

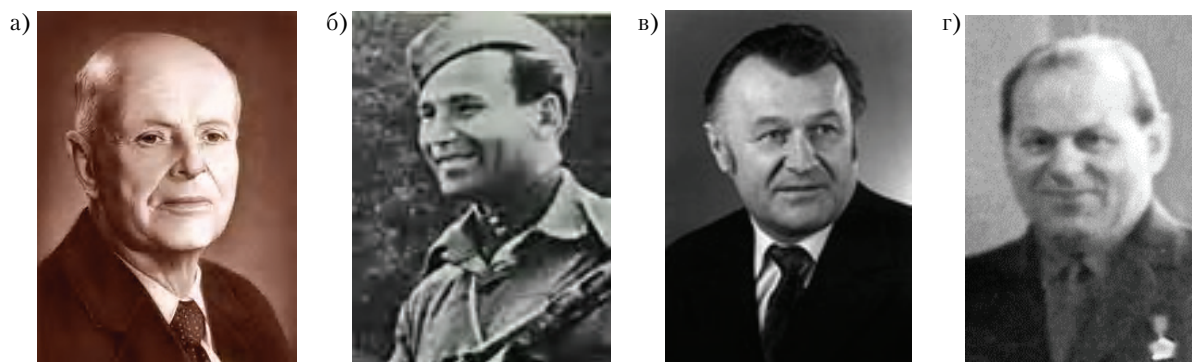
<sup>22</sup> К 100-летию со дня рождения Жербина Михаила Михайловича / С. И. Билык, Л. А. Пашун, С. В. Балакина [и др.]. – Текст : электронный // Збірник наукових праць Український інститут сталевих конструкцій імені В. М. Шимановського. – 2011. – Випуск 7. – С. 36–41. – URL: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21-CO-M2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/ZNPISK\\_2011\\_7\\_7.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21-CO-M2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/ZNPISK_2011_7_7.pdf) (дата обращения: 19.03.2022).

<sup>23</sup> Жербин Михаил Михайлович. – Текст : электронный // Википедия – свободная энциклопедия : [сайт]. – 2021. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B8%D0%BD\\_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB\\_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D1%80%D0%B1%D0%B8%D0%BD_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B8%D0%BB_%D0%9C%D0%B8%D1%85%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата обращения: 19.03.2022).

<sup>24</sup> Газета «Социалистический Донбасс» – 16 июня 1946 года.

<sup>25</sup> Воздушный мост. – Текст : электронный // Донецкий: сайт Е. Ясенова : [сайт]. – 2017. – 15 мая. – URL: <http://donjetsk.com/retro/12987-vozdushnyj-most.html> (дата обращения: 07.03.2022).

<sup>26</sup> Донецк. Юзовский (Донецкий) разводной мост – проект СССР. – Текст : электронный // Wikiwand : [сайт]. – URL: <https://www.wikiwand.com/ru/%D0%94%D0%BE%D0%BD%D0%B5%D1%86%D0%BA> (дата обращения: 19.03.2022).



**Рисунок 8** – Авторы проекта автомобильного моста через р. Кальмиус: а) инженер М. М. Жербин; б) скульптор И. Г. Першудчев; в) скульптор А. Г. Постол; г) скульптор Л. А. Райзман.

метрополитена в Москве); в ПИ «Проектстальконструкция» (1940–1950 гг.) и «ГИПротрансмост» (1950–1974 гг., главный архитектор). Член архитекторов СССР (с 1938 г.)<sup>28</sup> [2].

**Жербин Михаил Михайлович** (24.12.1911 г., г. С.-Петербург, Российская имп. – 08.06.2004 г., г. Киев) Выдающийся советский и украинский учёный, инженер-строитель, педагог, доктор технических наук (1970 г.), Заслуженный деятель науки УССР (1978 г.); музыкант и композитор, член Союза композиторов СССР (с 1945 г.). В 1944–1947 гг. – руководитель восстановления всех стальных надшахтных копров разрушенных шахт и всех металлоконструкций Донбасса, руководитель Центрального бюро копров и шахтного оборудования (г. Сталино). Лауреат Государственной Сталинской премии I-й степени (1948 г., за восстановление шахт Донбасса и разработку «Универсально-цилиндрический копер системы инженера М. Жербина». В конце 1940-х гг. – директор НИИПИ «УкрГИПрощахт» в звании горный генеральный директор 3-го ранга (соответствовало военному званию генерал-майор). С 1963 г. – профессор кафедры металлических и деревянных конструкций Киевского ИСИ (в настоящее время КНУСА). Автор, соавтор 240 научных трудов и 47 опубликованных музыкальных произведений [2].

**Иван Гаврилович Першудчев** (1915 г., г. Днепродзержинск – 1987 г.) – советский скульптор, Заслуженный художник РСФСР. Окончил Днепропетровское художественное училище и Всероссийскую Академию художеств (педагоги В. В. Богатырев, М. Г. Манизер). Среди наиболее значительных работ: Советский военный мемориал в парке Schönholzer Heide, район Панков в Берлине (Германия); Мемориал павшим советским воинам в Альт-Хоэншёнхаузене в Вене (Австрия), памятники В. И. Ленину, Ф. Э. Дзержинскому в Днепродзержинске, Г. И. Котовскому в Кишинёве (в соавторстве), Памятник Вечной Славы в Киеве и другие.

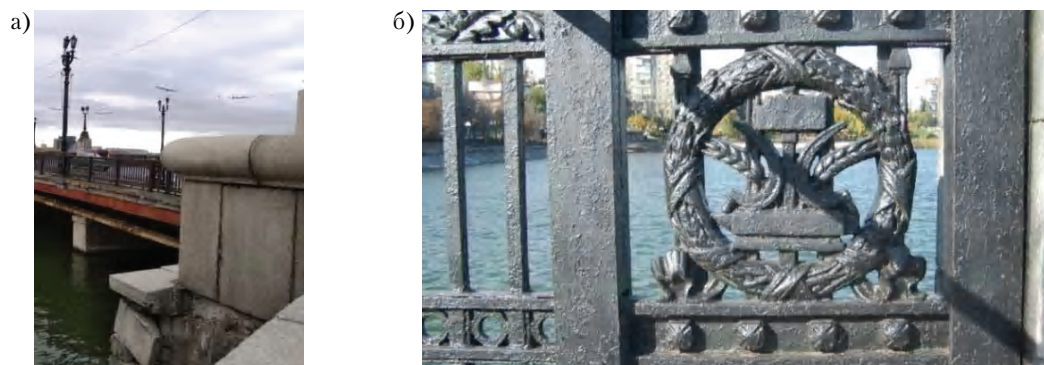
**Алексей Григорьевич Постол** (5.06.1920 г. – 10.10.2011 г., Москва) – скульптор, реставратор, педагог и общественный деятель, окончил механико-математический факультет МГУ (1941 г.) и факультет скульптуры Московского института декоративно-прикладного искусства (1951 г.). Реставратор 80 памятников и музейных скульптур в Москве и Московской области. Автор более 100 декоративных и станковых работ, в интерьерах учреждений, на фасадах зданий, в экспозиции музеев Российской Федерации и стран СНГ. Профессор Московского архитектурного института МАРХИ (с 1987 г.), Народный художник России, Заслуженный деятель искусств России, член Союза художников России и Московского союза художников, Академик Русской академии и др.

<sup>27</sup> Транспортные объекты, в проектировании которых принимал участие архитектор К. Н. Яковлев: мосты – Новопасский (1938 г., реконструкция), Малый Каменный (1938 г.), Новоарбатский (1957 г.), Победы (1-й Ленинградский путепровод) (1960 г., реконструкция), Автозаводский (1961 г.), Шелепихинский (1965 г.), Ленинградский (1970 г.), Строгинский (1981 г.); мостомосты – Смоленский (1937 г.), Лужнецкий (1959 г.), Нагатинский (1969 г.); путепроводы – Большой и Малый Крестовские (1937 г.), Лужниковский (1954 г.), 2-й Ленинградский (1960 г.), Шарикоподшипниковский (1966 г.), Вешняковский (1973 г.), Новогиреевский (1973 г.), эстакады Крымская (1960 г.), Савёловская (1966 г.), Самотечная (1967 г.), Рижская (1975 г.).

<sup>28</sup> Яковлев Константин Николаевич. – Текст : электронный // Википедия : [сайт]. – 2022. – URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2,%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD\\_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%B2,%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D0%BD_%D0%9D%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B0%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87) (дата обращения: 18.03.2022).



**Райзман Лев Абрамович** (21.03.1922–05.03.2005 г.г.) – скульптор, член Союза художников РСФСР.  
**Мухтарова Н. И.** – скульптор (г. Москва) член Союза художников РСФСР.



**Рисунок 9** – Современное состояние элементов автомобильного моста через р. Кальмиус: а) обрушение гранитной облицовки цоколя смотровой площадки возле левого пилона на западной стороне моста; б) состояние чугунных декоративных элементов перильного ограждения.

В 2021 г. Научно-проектным центром историко-архитектурных исследований ГОУ ВПО «ДОН-НАСА» разработана проектная документация на строительство (научно-проектные работы). «Проведение работ по сохранению (капитальный ремонт, ремонт, реставрация, приспособление для современного использования) объекта культурного наследия местного значения «Архитектурный комплекс моста через реку Кальмиус», расположенного по адресу: г. Донецк, проспект Ильича» в составе проекта «Разработка проектной документации по объекту: капитальный ремонт моста через реку Кальмиус по проспекту Ильича, г. Донецк» (генеральный подрядчик и заказчик – государственное унитарное предприятие Донецкой Народной Республики «Донецкий региональный проектный институт "ДОНЕЦКПРОЕКТ"» (ГУП ДНР «ДРПИ "ДОНЕЦКПРОЕКТ"»)).

Проектом предусмотрен капитальный ремонт моста. Для осуществления ремонтно-реставрационных работ проектом предусмотрено выполнение работ: демонтаж, очистка и установка на прежнее место гранитных облицовочных камней; замена столбиков перильного ограждения моста на новые, покраска всех металлических деталей; ремонт верхних секций фонарей из чугуна при помощи усиления хомутами и каркасом, проклейкой эпоксидным клеем; восстановление антаблемента колоннад смотровых площадок на устой опоры № 1.

До начала отделочных работ по фасадам предусматривается выполнение: усиление опор моста; замена аварийных и непригодных к нормальной эксплуатации участков металлических конструкций моста; замена железобетонной плиты дорожного полотна с восстановлением карнизного свеса и консольных выступов под светильники; замена металлических стоек перильных ограждений моста; усиление конструкций пилонов опор; прокладка новых инженерных коммуникаций; ремонтно-реставрационные работы по архитектурным и декоративным элементам.

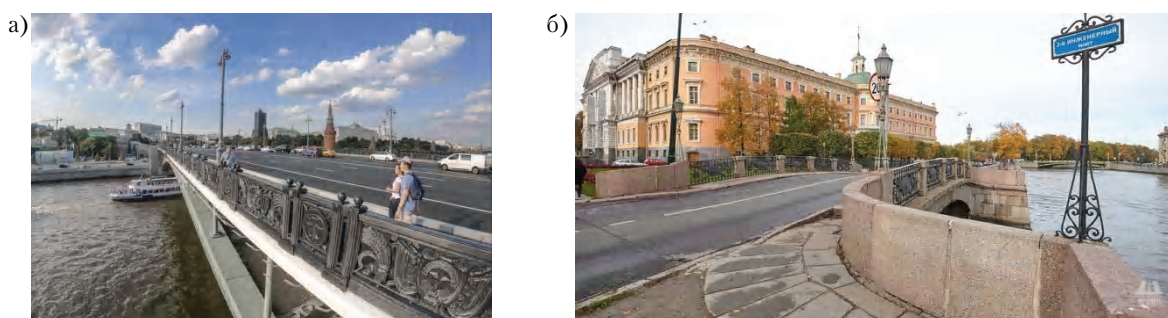
**Примеры исторически ценных объектов транспортного назначения на территории Донбасса** (рис. 10).

В международной архитектурно-градостроительной практике имеются современные прогрессивные примеры реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения.

**Капитальный ремонт и реставрация Большого Каменного моста в Москве, 2020 г.** (рис. 11 а). Комплексное обновление сооружения проводится впервые с момента его постройки в 1938 г.<sup>31</sup>. Обновлены металлоконструкции и несущие опоры, приведены в порядок бетонные поверхности и инженерные коммуникации, комплексно отреставрирована гранитная облицовка сооружения и установленные на мосту фонари. По архивным документам воссозданы дубовые витражи. Были проведены следующие работы: ремонт бетонных поверхностей моста (33,8 тыс. м кв.); замена металлоконструкций (общий вес – 92 т); окраска металлоконструкций и бетона (72 тыс. м кв.); бетонирование конструкций (7,3 тыс. м куб.); устройство барьерного ограждения из гранитных блоков (960 м погонных); демонтаж и замена железобетонных конструкций пролетного строения моста с последующим устройством асфальтобетонного покрытия и гидроизоляции проезжей части, подходов и тротуаров (площадь свыше 17,8 тыс. м кв.) и переустройством тепловой сети; переустройство наружного освещения, архитектурной подсветки и судоходной сигнализации, ливневой канализации;



**Рисунок 10** – Примеры исторически ценных объектов транспортного назначения – железнодорожные мосты и тоннели на территории Донбасса (в поселке Ларино Буденовского района г. Донецка)<sup>29</sup>: а) через безымянный ручей – приток реки Кальмиус (построен в нач. XX в., реконструирован после Великой Отечественной войны); б) современный металлический мост через реку Кальмиус; в) тоннель через безымянный ручей – приток реки Крынка (построен в 1903–1904 гг.); г) путепровод на бывшей железнодорожной ветке Богодуховского рудника в Червоногвардейском районе г. Макеевки (кон. XIX в.)<sup>30</sup>.



**Рисунок 11** – Примеры реконструкции и реставрации комплексов автомобильно-пешеходных мостов – объектов культурного наследия: а) Большой Каменный мост в Москве; б) 2-й Инженерный мост в г. Санкт-Петербурге.

воссоздание и реставрация гранитной облицовки (6,5 тыс. м кв.), перильных ограждений (1,74 тыс. м кв.), витражей (357 м кв.) и наружных дверных проемов (126 м кв.).

**2-й Инженерный мост в г. Санкт-Петербурге** (рис. 11 б) – однопролетный каменный (1824–1826 гг., проект инженеров П. П. Базена и Э. К. Клапейрона) перекинут через засыпанную часть Воскресенского канала в створе набережной реки Фонтанки у Михайловского (Инженерного) замка<sup>32</sup>. Мост входит

<sup>29</sup> Железнодорожный мост через безымянный ручей в г. Донецке. – Текст : электронный. – URL: <https://www.shukach.com/ru/node/51580> (дата обращения: 19.03.2022).

<sup>30</sup> Перетяшко, Александр Богодуховский тоннель. Часть 1 / Александр Перетяшко. – Текст : электронный // VK : [сайт]. – 25.03.2020. – URL: <https://vk.com/@amper58-bogoduhovskii-tunnel> (дата обращения: 19.03.2022).

<sup>31</sup> Проценко, Любовь. Собянин: Большой Каменный мост полностью открылся после капремонта / Любовь Проценко. – Текст : электронный // Российская газета – Столичный выпуск № 185(8536) : [сайт]. – 2021. – URL: <https://rg.ru/2021/08/16/reg-cfo/sobianin-bolshoj-kamennyj-most-polnostiu-otkrylsia-posle-kapremonta.html> (дата обращения 05.03.2022).

<sup>32</sup> 2-й Инженерный мост. – Текст : электронный // МОСТОТРЕСТ Мосты Петербурга : [сайт]. – URL: <https://mostotrest-spb.ru/bridges/2-j-inzhenernyj> (дата обращения: 05.03.2022).

в список ОКН России федерального значения, его длина – 19,35 м, ширина – 14,3 м. Пролётное сооружение представляет собой кирпичный свод в виде бесшарнирной арки, облицованный гранитом. Устои моста бутовые, облицованы гранитом. Перильное ограждение – чугунные решетки художественного литья с накладной арматурой из воинских атрибутов, расположенные между гранитными тумбами. На въездах моста – четыре торшера в виде пучков копий, соединенных переплетающимися венками, на них укреплены шестигранные фонари. В годы ленинградской блокады были утрачены торшеры с фонарями, повреждены перила и гранитные парапеты на открылках моста.

Реставрационные работы по восстановлению декора переправы были выполнены в 1955 г. По проекту архитектора А. Л. Ротача силами организации «Ленмосттрест» отремонтированы перильные ограждения и гранитные парапеты, воссозданы торшеры, а позднее – шестигранные фонари. В 1983 г. был выполнен ремонт гранитного бордюра, отделяющего тротуар от проезжей части, в 1991 г. отреставрировали перила моста, в 1994 г. – торшеры с фонарями. В 1995 г. произведен частичный ремонт каменного свода, гидроизоляции, выправлены тротуарные гранитные плиты и бордюрное ограждение. Все гранитные поверхности очищены пескоструем. В 1999 г. заменена гидроизоляция на проезжей части. Последний по времени косметический ремонт переправы был выполнен весной 2018 г., в ходе которого обновили позолоту торшеров.

Использование этого опыта и современных прогрессивных тенденций в этой сфере в условиях Донбасса и его Донецкого региона должно осуществляться на основе адаптации с учётом современных регионально обусловленных требований.

## ВЫВОДЫ

1. Актуальность исследования научной проблемы архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения в условиях Донбасса продиктована высокой социально-экономической значимостью её решения, недостаточной теоретической изученностью и практической проработанностью, несовершенством нормативно-методической базы в этой сфере, а также необходимостью обобщения, анализа и адаптации положительных тенденций международной практики по данному направлению к условиям Донбасса.

2. Сформулированы цель, задачи и научная программа исследования рассматриваемой проблемы с учётом региональных предпосылок, современных требований и прогрессивных тенденций международной практики в сфере архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения. Определены объект и предмет, методика и методология исследования, предполагаемые его результаты, научная новизна и научно-практическое значение.

3. Полученные результаты на данном этапе исследования заявленной проблемы будут использованы для последующего выявления и анализа предпосылок, факторов, что позволит выявить современные требования к архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации объектов культурного наследия транспортного назначения в условиях Донбасса. В свою очередь эти требования будут использованы в качестве критериев анализа примеров международной практики по данному вопросу, а результаты этого анализа, как и полученные ранее требования, будут положены в основу при формулировании принципов и приёмов архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации названных объектов. Завершающим этапом исследования по заявленной проблеме станет проверка полученных принципов и приёмов в экспериментальном проектировании в отношении конкретного объекта.

4. Приведены примеры ценных в историко-культурном отношении объектов транспортного назначения в г. Донецке и на территории Донбасса. Данные примеры показали, что эти объекты обладают значительным историко-культурным потенциалом с позиции пополнения государственного реестра ОКН, а также включения в состав мероприятий стратегии социально-экономического развития территории Донецкой Народной Республики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алёхин, М. Д. Актуальные вопросы нормативного правового регулирования регенерации традиционной городской среды в контексте охраны объектов культурного наследия / М. Д. Алёхин, Е. А. Гайворонский. – Текст : электронный // Актуальные проблемы развития городов : электронный сборник статей по материалам открытой V международной очно-заочной научно-практической конференции молодых ученых и студентов, Макеевка, 4 марта 2021 г. / редколлегия: Н. М. Зайченко, В. И. Нездойминов, В. Ф. Мушанов [и др.]. – Макеевка : ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021. – С. 8–20. – URL: [http://donnasa.ru/docs/nik/nauchnye\\_konferencii/sbornik\\_2021.pdf](http://donnasa.ru/docs/nik/nauchnye_konferencii/sbornik_2021.pdf) (дата обращения: 02.01.2022).

2. Гайворонский, Е. А. Архитекторы Донбасса : биографический справочник / Е. А. Гайворонский. – Макеевка : ГОУ ВПО «ДОННАСА», 2021 ; Москва : Издательство «Перо», 2021. – 788 с. – ISBN 978-5-00189-364-6. – Текст : непосредственный.
3. Гайворонский, Е. А. Концепция охраны объектов культурного наследия на территории Донецкой Народной Республики / Е. А. Гайворонский, М. Д. Алехин. – Текст : непосредственный // Строитель Донбасса. – 2019. – Выпуск 2019-1(6). – С. 47–61.
4. Историко-культурное наследие как особый ресурс Республики и фактор ее социально-экономического развития // Министерства экономического развития Донецкой Народной Республики : официальный сайт. – 2015–2022. – URL: [https://mer.govdnr.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2681:29032017-vosstanovlenie-ramyatnika-dzerzhinsk&catid=8&Itemid=141](https://mer.govdnr.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2681:29032017-vosstanovlenie-ramyatnika-dzerzhinsk&catid=8&Itemid=141) (дата обращения: 02.01.2022). – Текст : электронный.
5. Литвин, Ирина. Культурное наследие Донецкой области как историко-культурный потенциал региона / Ирина Литвин. – Текст : электронный // ООО «Знанио». – [05.12.2017]. – URL: [https://znano.ru/media/istoriko\\_kulturnoe\\_nasledie\\_donetskogo\\_kraya-129452](https://znano.ru/media/istoriko_kulturnoe_nasledie_donetskogo_kraya-129452) (дата обращения: 02.01.2022).
6. Резерв несущей способности мостового сооружения через реку Кальмиус в г. Донецке / А. Н. Миронов, И. М. Гаранжа, В. П. Вершинин, М. Г. Саад. – Текст : электронный // Электронный научный журнал Инженерный вестник Дона. – 2021. – №4 (2021). – ISSN 2073-8633. – URL: [ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2021/6902](http://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2021/6902) (дата обращения: 02.03.2022).

Получена 14.03.2022

Є. О. ГАЙВОРОНСЬКИЙ, С. О. БОРОЗНОВ, Є. І. ВОРОБІЙОВ  
ПРОБЛЕМА АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ТА  
РЕСТАВРАЦІЇ ОБ'ЄКТІВ КУЛЬТУРНОЇ СПАДЩИНИ ТРАНСПОРТНОГО  
ПРИЗНАЧЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ДОНБАСУ  
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

**Анотація.** Стаття присвячена постановці проблеми архітектурно-містобудівної реконструкції та реставрації історичних об'єктів транспортного призначення на території Донбасу. Розглядаються питання актуальності дослідження цієї проблеми, включаючи недостатню її теоретичну вивченість та практичну спрацьованість, недосконалість нормативно-методичної бази з даного напрямку у сфері охорони культурної спадщини, а також необхідність узагальнення, аналізу міжнародної практики щодо реконструкції та реставрації історичних об'єктів транспортного призначення, а також виявлення та адаптації позитивних тенденцій у цьому напрямку до специфічних умов Донбасу. Наведено найбільш вдалі приклади цієї практики, а також існуючі приклади історичних об'єктів транспортного призначення на території Донбасу, дана оцінка їх історико-культурного потенціалу та напрямки його використання в сучасних умовах. Сформульовано наукову програму дослідження, включаючи мету, завдання, методику, передбачувані результати, їх новизну та науково-практичне значення.

**Ключові слова:** архітектурно-містобудівна реконструкція, Донбас, Донецька Народна Республіка, історичні об'єкти транспортного призначення, реконструкція, реставрація.

EVGENIY GAYVORONSKIY, SERGEY BOROSNOV, EVGENIY VOROBYOV  
THE PROBLEM OF ARCHITECTURAL AND URBAN RECONSTRUCTION AND  
RESTORATION OBJECTS OF CULTURAL HERITAGE OF TRANSPORT AND  
COMMUNICATION PURPOSES IN THE DONBAS TERRITORY  
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The article is devoted to the formulation of the problem of architectural and urban reconstruction and restoration of historical transport facilities in the Donbass territory. The issues of the relevance of the study of this problem are considered, including its insufficient theoretical knowledge and practical elaboration, the imperfection of the regulatory and methodological framework in this area in the field of cultural heritage protection, as well as the need to generalize, analyze international practice regarding the reconstruction and restoration of historical transport facilities, as well as identifying and adapting positive trends in this direction to the specific conditions of Donbass. The most successful examples from this practice, as well as existing examples of historical transport facilities on the territory of Donbass, are given, an assessment is made of their historical and cultural potential and the direction of its use in modern conditions. The scientific research program is formulated, including the purpose, tasks, methodology, expected results, their novelty and scientific and practical significance.

**Key words:** architectural and urban reconstruction, Donbass, Donetsk People's Republic, historical transport facilities, reconstruction, restoration.



**Гайворонский Евгений Алексеевич** – доктор архитектуры, доцент; профессор, заведующий кафедрой градостроительства и ландшафтной архитектуры; начальник научно-проектного центра «Архитектурно-градостроительное наследие Донбасса» ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование региональных особенностей и проблем архитектуры, градостроительства, ландшафтной архитектуры, реконструкции и реставрации архитектурного наследия 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.

**Борознов Сергей Александрович** – магистр архитектуры; ассистент кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры, ответственный исполнитель научно-проектного центра «Архитектурно-градостроительное наследие Донбасса» ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование архитектуры Донбасса, охрана и реставрация памятников архитектуры и истории; участие в разработке проектов зон охраны памятников архитектуры, историко-градостроительных обоснований и историко-архитектурных опорных планов населённых мест.

**Воробьёв Евгений Игоревич** – магистрант кафедры градостроительства и ландшафтной архитектуры ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблемы реконструкции и реставрации объектов культурного наследия; участие в разработке проектов в сфере охраны памятников архитектуры.

**Гайворонський Євгеній Олексійович** – доктор архітектури, доцент; професор, завідувач кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури; начальник науково-проектного центру «Архітектурно-містобудівна спадщина Донбасу» ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження регіональних особливостей і проблем архітектури, містобудування, ландшафтно́ї архітектури, реконструкції і реставрації архітектурної спадщини Донбасу; експериментальне проектування архітектурних об'єктів з виявленням регіональної специфіки; дослідження і розробка заходів по сучасній архітектурно-містобудівній реінтеграції об'єктів історико-культурної спадщини в містах Донбасу; розробка навчальних посібників з історії і регіональних особливостей архітектури і містобудування Донбасу.

**Борознов Сергій Олександрович** – магістр архітектури; асистент кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури, відповідальний виконавець науково-проектного центру «Архітектурно-містобудівна спадщина Донбасу» ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження архітектури Донбасу, охорона і реставрація пам'яників архітектури і історії; участь в розробці проектів зон охорони пам'яників архітектури, історико-містобудівних обґрунтувань і історико-архітектурних опорних планів населених місць.

**Воробйов Євген Ігорович** – магістрант кафедри містобудування і ландшафтно́ї архітектури ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження проблеми реконструкції та реставрації об'єктів культурної спадщини; участь у розробці проектів у сфері охорони пам'яток архітектури.

**Gayvoronskiy Evgeniy** – D. Sc. (Architecture), Associate Professor; Professor, Head of the Urban Development and Landscape Architecture Department, a Chief of the scientifically-project center «Architectural and urban heritage of Donbas», Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of regional features and problems of architecture, urban planning, landscape architecture, reconstruction and restoration of the architectural heritage of Donbas; experimental design of architectural objects with the identification of regional specifics; research and development of measures for modern architectural and urban reintegration of objects of historical and cultural heritage in the cities of Donbas; development of textbooks on the history and regional features of architecture and urban planning of Donbas.

**Boroznov Sergey** – Master of Architecture; Assistant, Town Planning and Landscape Architecture Department, responsible executor of the scientifically-project center «Architectural and urban heritage of Donbas», Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study of the architecture of Donbas, protection and restoration of architectural and historical monuments; participation in the development of projects for the protection of architectural monuments, historical and urban planning justifications and historical and architectural reference plans of settlements.

**Vorobyov Evgeniy** – master's student, Urban Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: research of the problem of reconstruction and restoration of cultural heritage objects; participation in the development of projects in the field of protection of architectural monuments.

УДК 711:721.056

**Д. А. ДЖЕРЕЛЕЙ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**ПРОБЛЕМА АРХИТЕКТУРНО-ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО  
ФОРМИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИННОВАЦИОННО-ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ХАРАКТЕРА НА БАЗЕ КОМПЛЕКСОВ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ С ПОДЗЕМНЫМИ СТРУКТУРАМИ**

**Аннотация.** Работа посвящена проблеме архитектурно-градостроительного формирования объектов инновационно-хозяйственного характера на базе комплексов зданий и сооружений промышленных предприятий с подземными структурами. Она основана на анализе степени изученности данного вопроса и прогрессивных примеров из мировой практики. Обоснована актуальность ее исследования. Приводятся результаты анализа существующих исследований по изучаемой тематике, рассматриваются отдельные прогрессивные примеры из практики других стран применительно к конкретным условиям Донецкого региона. На этой основе разработана программа исследования, включая цель, задачи, прогнозируемые результаты и их научно-практическое значение. Установлено, что для решения рассматриваемой проблемы требуется расширение сложившихся общих теоретических понятий, разработка новых, регионально обусловленных концептуальных принципов и приемов на основе использования потенциала недействующих промышленных предприятий.

**Ключевые слова:** архитектурно-градостроительное формирование, комплексы зданий и сооружений промышленных предприятий с подземными структурами, объекты инновационно-хозяйственного характера, стратегия социально-экономического развития территории, Донбасс.

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

В настоящее время города Донбасса претерпевают ряд глубоких изменений, которые создают комплекс проблем, в том числе градостроительных, требующих решения как в ближайшей, так и в отдаленной перспективе [1]. Это обусловлено сменой промышленного и технологического укладов, истощением одного из существенных региональных ресурсов – угля, а также военного конфликта, который кардинально изменил логистические, инфраструктурные и социальные условия региона [2, 3].

На основании анализа сложившейся ситуации, министерством строительства и ЖКХ ДНР [4] были сформулированы положения, в которых указывается, что развитие экономики «требует создания системной программы эффективного использования имеющихся ресурсов. Комплексный, системный подход к развитию территории должен определить стратегию её устойчивого развития, что в дальнейшем создаст благоприятные, осмысленные условия восстановления народного хозяйства Республики, улучшит экологическое состояние региона, а также обеспечит безопасные условия жизнедеятельности человека и рациональное использование природных ресурсов». Там же указаны и основные цели формирования градостроительной стратегии развития ДНР. Ими являются:

– повышение устойчивости и безопасности республики при условии улучшения качества среды для жизнеобеспечения населения. Это связано с формированием природно-экологического и социально-экономического каркаса территории, основу которого составляет система устойчивых связей между основными стратегическими районами Республики. Эта цель предполагает и то, что промышленный комплекс территории должен в кратчайшие сроки осуществить перевод производства на обеспечение нужд населения в условиях внешней изоляции.



– создание системы расселения, которая в первую очередь направлена на формирование экономических, научно-инновационных, рекреационно-туристических центров с необходимой инженерно-транспортной и информационной инфраструктурой. Такие центры в совокупности должны способствовать сбалансированному развитию территориального сообщества республики.

В соответствии с этими целями выделены два приоритетных стратегических направления:

1. Повышение градостроительной безопасности и устойчивости развития территории, создание отраслевого картографического геоинформационного фонда и градостроительного кадастра.

2. Развитие региона в условиях международной интеграции, в первую очередь с Россией.

Базовым документом этой стратегии на сегодняшний день является Генеральная схема развития территории Донецкой Народной Республики на период 2018–2038 гг. В ней обозначены основные принципы формирования политики обустройства территорий, главной задачей которой является градостроительное обеспечение развития и восстановления народного хозяйства с учетом требований геополитической безопасности [1].

## ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Для реализации поставленных задач в Донецком регионе имеется большой промышленный потенциал, компоненты которого, несмотря на утрату своей основной функции, представляют большой интерес [5–7]. Прежде всего это реновация сооружений, расположенных на предприятиях, потерявших свою актуальность. Как показывает опыт других стран, такое инновационное направление дает выраженный эффект и давно является приоритетным в развитии их экономики. Следствием такой политики является улучшение качества жизни населения, достижение высокого и стабильного экономического роста страны на основе опережающего развития науки, высоких технологий и наукоемких отраслей.

## АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Исследованию эффективных способов решения проблем депрессивных территорий и особенностям современного этапа развития угледобывающих регионов посвящены основополагающие работы Б. А. Алексеева, Ю. М. Белокопья, Д. И. Богорада, Г. В. Былова, А. В. Вергелиса, Е. А. Гайворонского, Г. С. Гольд, А. Е. Емельянова, Т. В. Корчагиной, Э. Г. Косых, М. Я. Ксеновича, В. Л. Куперштох, М. М. Кушниренко, И. М. Лобова, Г. И. Немченко, В. Л. Рыбака, И. Ш. Пенс, И. В. Петрова, Л. Д. Плакиткиной, Р. В. Сидорова, И. В. Смирнягина, И. О. Фомина, В. Я. Шахматова, А. А. Яковлева, J. Jarosz, W. O. Henderson, M. L. Daumas, J. Chang, O. Ashmore, D. Alderton.

Анализ последних исследований и публикаций, посвященных этому вопросу, показывает, что здания и сооружения Донбасса, как, впрочем, и других регионов с аналогичными особенностями подземной урбанистики, имеют уникальное значение для архитектуры и градостроительства. Так как подземные структуры, как правило, входят в состав комплексов промышленных зданий и сооружений, многие авторы обращают особое внимание на большие перспективы их использования.

Данная работа является логическим продолжением наших публикаций по обсуждаемой теме [8, 9, 10, 11, 12]. В них были детально рассмотрены вопросы типологии и социокультурного значения подземных и заглубленных объектов, их роль в организации архитектурного композиционно-художественного взаимодействия наземного и подземного пространств. Кроме того, было обосновано, что подземная урбанистика – одно из перспективных направлений формирования и развития архитектурного стиля Донецкого региона [8, 9], рассмотрены особенности архитектурного формирования объектов (в том числе заглубленных) на территориях со сложными горно-геологическими условиями [9, 10]. В этих работах введены в научный обиход понятия «тектоника взаимодействия подземного и наземного типов пространств» с их контрастными свойствами, а также «композиционно-художественное освоение подземного пространства» [8]. В качестве нового направления была разработана концепция архитектурного формирования центров хранения и обработки данных (ЦХОД) на базе закрывающихся угольных предприятий [11] и рассмотрены социально – экономические аспекты этого вида реновации [12].

Основные вопросы, связанные с проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией зданий, сооружений и их комплексов, обладающих подземными структурами, были затронуты также в научных трудах ученых Е. В. Горохова, В. В. Губанова, С. В. Борщевского, В. И. Братчуна, А. Н. Ефремова, Н. М. Зайченко, В. И. Корсуна, А. В. Кухар, В. Н. Кущенко, В. М. Левина, М. И. Лобова, Н. В. Любомирского, Д. Р. Маилян, В. Ф. Мушанова, Я. В. Назима, А. А. Петракова, Н. В. Прядко, В. Г. Севки, А. М. Югова, Н. В. Шолуха, А. В. Агаркова, а также Р. С. Муляр. В их публикациях

намечены основные функции подземного градостроительства, предложены мероприятия по обеспечению безопасного ведения работ в области подземной урбанистики и другие аспекты этого направления. Эти теоретические разработки были успешно реализованы в виде проектных решений и результатов НИР ведущих региональных научно-исследовательских и проектных организаций Донбасса – ДонГИПромпромышленных предприятий, ГРПИ 2 «Донецкпроект», Донецкий ПромстройНИИпроект, НИПТИЗ «Донбассгражданпроект» им. Н. И. Травкина, КП «Управление генерального плана города Донецка», а также ГОУ ВПО «ДонНТУ», ГОУ ВПО «ДОННАСА» и др. На базе этих разработок на протяжении ряда лет успешно осуществляется освоение подземного пространства в регионе.

Различные вопросы, связанные с проблемой архитектурного формирования объектов с подземными структурами рассматривали в своих научных трудах не только специалисты Донбасса. Так, Е. В. Михайлова провела комплексный анализ наземной и подземной многоуровневой архитектурной среды общественно торговых комплексов [14]; В. И. Бородин изучил перспективы подземного строительства в России и СНГ). А. А. Сегединов, Е. С. Трехов исследовали социально-экономические вопросы использования городского подземного пространства, а Г. Е. Голубев, Я. Келемен, Д. С. Конюхов, П. Ф. Швецов выявили общие градостроительные закономерности и тенденции формирования крупных и крупнейших городов с учётом проблем развития подземной урбанистики. В трудах Б. А. Картозии, Ю. Д. Дядькина освещены вопросы общей типологии подземных и заглублённых объектов, а Е. Ю. Куликова, Р. Стерлинг и О. Н. Яницкого – экологические вопросы безопасности и охраны городского подземного пространства. В. Исаев развил концепцию сложных природно-технических систем и её использование при изучении антропогенной трансформации природной среды [13], а А. В. Корчак обосновал и разработал методологию проектирования строительства и повторного использования подземных сооружений в сложных горно-геологических условиях. А. Г. Беляев, Е. В. Петренко, М. Д. Боданский, С. С. Цыганков осветили проблему использования подземных сооружений в чрезвычайных ситуациях, Д. А. Бойцов посвятил свои труды развитию теории и практики подземной урбанистики, а В. Т. Шаленный – совершенствованию технологии подземного многоэтажного каркасного строительства.

В работах указанных авторов организация подземного пространства городов в общем виде касается общественных предприятий и учреждений, промышленных предприятий и складов, транспортных и инженерных зданий и сооружений. Формирование подземных структур ими рассмотрено с учетом типологии, функционального состава, конструктивно-технических, инженерно-геологических и технических особенностей строительства, их реконструкции и эксплуатации, а также в зависимости от степени освоения подземного пространства.

Тем не менее в работах, посвященных подземной урбанистике, хотя и хорошо освещены инженерные вопросы, связанные с проектированием, строительством и эксплуатацией как гражданских, так и промышленных объектов, отсутствуют комплексные системные исследования, обобщающие все направления и процессы архитектурно-планировочной организации объектов с подземными структурами, их регионально обусловленную типологию. В них практически не затрагивается проблема архитектуры объектов на границе двух типов среды и пространств (подземного и наземного). В имеющейся литературе приводятся примеры разработки специальной концепции освоения подземного пространства и основных направлений развития подземной урбанизации городов, но они не затрагивают особенностей Донецкого региона. Эти концепции безусловно могут быть использованы при разработке аналогичных документов для городов Донбасса, но должны опираться на его региональную специфику. Действующие в настоящее время в ДНР нормативные акты, регламентирующие проектирование объектов с подземными структурами (в том числе с учётом их взаимодействия с подземной средой), практически не затрагивают архитектурные композиционно художественные вопросы, поэтому современная практика и тенденции освоения подземного пространства требуют углубленного расширения этих положений.

Исходя из вышеизложенного можно сделать заключение о том, что, несмотря на достаточно большой объем имеющихся научных и проектных работ, касающихся подземного градостроительства, на сегодняшний день отсутствует научно обоснованная концепция формирования и развития архитектуры зданий и сооружений с подземными структурами именно в городах Донбасса. Для разрешения создавшейся ситуации требуется расширение теоретических понятий, трактовки, методик, принципов и приемов архитектурного решения указанных объектов с учетом специфики региона. Этого требует необходимость их использования в архитектурной практике, нормативно-методической деятельности. Особую актуальность приобретает разработка такой концепции с позиций совершенствования подготовки архитектурных кадров для Донбасса.

Анализ полученных результатов изучения состояния данной проблемы позволил нам создать программу дальнейшей работы в рассматриваемом направлении. Цель исследований мы предлагаем сформулировать как «решение важной научно-практической проблемы теоретического и экспериментального выявления градостроительных методов решения проблем формирования и развития архитектуры зданий, сооружений и комплексов с подземными структурами городов Донбасса». Поставленная цель может быть достигнута путём решения следующих задач:

- формирование нового видения развития территории в аспекте рассматриваемой темы, на основе анализа промышленных и природных ресурсов, экономических, демографических и социальных факторов;
- анализ и обобщение современных подходов к формированию архитектуры объектов с подземными структурами на примерах из международной практики.
- на основе решений этих задач проверить гипотезу о специфических особенностях формирования и развития архитектуры зданий и сооружений Донбасса и их комплексов с подземными структурами.

## ВЫВОДЫ

1. Актуальность исследования проблемы архитектурно-градостроительного формирования объектов инновационно-хозяйственного характера на базе комплексов зданий и сооружений промышленных предприятий с подземными структурами обусловлена стратегией социально-экономического развития Донецкого региона.
2. Следует констатировать недостаточную степень изученности и нормативно-методического обеспечения данного направления реновации, а также необходимость в адаптации уже имеющихся прогрессивных достижений международной практики в этой сфере к условиям региона.
3. Сформулированная программа исследования проблемы на основе цели, задач, прогнозируемых результатов и их научно-практического значения требует расширения сложившихся общих теоретических понятий, разработки регионально обусловленных концептуальных принципов и приемов архитектурно-градостроительного формирования указанных объектов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наумец, С. С. Градостроительная политика Донецкой Народной Республики: новые возможности и перспективы / С. С. Наумец. – Текст : непосредственный // Научно-практический журнал «Строитель Донбасса». – 2019. – № 2 (3). – С. 4–11.
2. Глазьев, С. Ю. Мирохозяйственные уклады в глобальном экономическом развитии / С. Ю. Глазьев. – Текст : непосредственный // Экономика и математические методы. – 2016. – Том 52, № 2. – С. 3–29.
3. Прокопенко, Е. В. Управление социально-экономическими процессами в Донецком регионе / Е. В. Прокопенко. – Текст : непосредственный // Менеджер. Вестник Донецкого государственного университета управления. – 2016. – № 1. – С. 116–121.
4. Наумец, С. С. Основные аспекты формирования генеральной схемы развития территории Донецкой Народной Республики на период 2019–2039 гг. / С. С. Наумец, Л. В. Семченков. – Текст : непосредственный // Научно-практический журнал «Строитель Донбасса». – 2019. – № 1(6). – С. 4–11.
5. Егорушкина, Т. Н. Обоснование направлений диверсификации предприятий угольной промышленности : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в том числе: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Егорушкина Татьяна Николаевна ; Тульский государственный университет. – Тула, 2002. – 24 с. – Текст : непосредственный.
6. Цветкова, С. Н. Механизмы формирования приоритетных условий и направлений инновационного развития постдепрессивного угледобывающего региона : специальность 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности, в том числе: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами; управление инновациями; региональная экономика; логистика; экономика труда; экономика народонаселения и демография; экономика природопользования; экономика предпринимательства; маркетинг; менеджмент; ценообразование; экономическая безопасность; стандартизация и управление качеством продукции; землеустройство; рекреация и туризм)» : автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук / Цветкова Светлана Николаевна ; Ростовский государственный экономический университет. – Ростов-на-Дону, 2010. – 48 с. – Текст : непосредственный.

7. Старкова, Н. В. Эффективные методы комплексного подхода к реновации промышленных территорий / Н. В. Старкова, И. Ю. Грин. – Текст : непосредственный // Новые идеи нового века. Современные тенденции и проблемы развития и реконструкции в архитектуре и градостроительстве. – 2015. – Т. 2. – С. 231–233.
8. Гайворонский, Е. А. Особенности типологии и архитектуры объектов подземной урбанистики в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2015. – Том 11, № 2. – С. 65–79.
9. Гайворонский, Е. А. Архитектурные решения зданий и сооружений на территориях со сложными горногеологическими условиями в Донецком регионе / Е. А. Гайворонский, А. М. Югов. – Текст : непосредственный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, № 4. – С. 165–186.
10. Гайворонский, Е. А. Архитектурно-планировочная организация заглубленных торгово-офисных комплексов на нарушенных территориях (на примере г. Макеевки) / Е. А. Гайворонский, И. С. Ковалева. – Текст : непосредственный // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Выпуск 2016-2(118) Проблемы архитектуры и градостроительства. – С. 63–69.
11. Джерелей, Д. А. Архитектурно-планировочная организация центров хранения и обработки данных (на базе угольных шахт) : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : диссертация на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Джерелей Дарья Александровна ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. – Макеевка, 2018. – 197 с. – Текст : непосредственный.
12. Джерелей, Д. А. Социально-экономические аспекты реновации предприятий путем размещения центров обработки данных / Д. А. Джерелей, С. В. Великохатко. – Текст : непосредственный // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2015. – Т. 11, № 4. – С. 165–171.
13. Исаев, С. В. Концепция природно-технических систем и её использование при изучении антропогенной трансформации природной среды / С. В. Исаев. – Текст : непосредственный // Географический вестник. – 2016. – № 3(38). – С. 105–113.
14. Михайлова, Е. В. Архитектурная среда общественно-торговых комплексов с многоуровневыми подземными структурами : специальность 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Михайлова Елена Владимировна ; Московский архитектурный институт. – Москва, 2012. – 24 с. – Текст : электронный. – URL: <https://marhi.ru/referats/files/mikhailova.pdf> (дата обращения: 20.03.2021).

Получена 15.03.2022

**Д. О. ДЖЕРЕЛІЙ**  
**ПРОБЛЕМА АРХІТЕКТУРНО-МІСТОБУДІВНОГО ФОРМУВАННЯ**  
**ОБ'ЄКТІВ ІННОВАЦІЙНО-ГОСПОДАРСЬКОГО ХАРАКТЕРУ НА БАЗІ**  
**КОМПЛЕКСІВ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ З**  
**ПІДЗЕМНИМИ СТРУКТУРАМИ**  
**ДООУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** Робота присвячена проблемі архітектурно-містобудівного формування об'єктів інноваційно-господарського характеру на базі комплексів будівель та споруд промислових підприємств з підземними структурами. Вона базується на аналізі ступеня вивченості даного питання та прогресивних прикладів із міжнародної практики. Обґрунтовано актуальність її дослідження. Наводяться результати аналізу існуючих досліджень з тематики, що вивчається, розглядаються окремі прогресивні приклади з міжнародної практики стосовно конкретних умов Донецького регіону. На цій основі розроблено програму дослідження, включаючи мету, завдання, прогнозовані результати та їх науково-практичне значення. Встановлено, що для вирішення проблеми необхідно розширення загальних теоретичних понять, що склалися, розробка нових, регіонально обумовлених концептуальних принципів і прийомів на основі використання потенціалу недіючих промислових підприємств.

**Ключові слова:** архітектурно-містобудівне формування, комплекси будівель та споруд промислових підприємств із підземними структурами, об'єкти інноваційно-господарського характеру, стратегія соціально-економічного розвитку території, Донбас.

DARYA DJERELEY

THE PROBLEM OF ARCHITECTURAL AND URBAN PLANNING FORMATION  
OF OBJECTS OF AN INNOVATIVE AND ECONOMIC NATURE ON THE BASIS  
OF COMPLEXES OF BUILDINGS AND STRUCTURES OF INDUSTRIAL  
ENTERPRISES WITH UNDERGROUND STRUCTURES

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The work is devoted to the problem of architectural and urban planning formation of objects of an innovative and economic nature on the basis of complexes of buildings and structures of industrial enterprises with underground structures. It is based on an analysis of the degree of knowledge of this issue and progressive examples from international practice. The relevance of its research is substantiated. The results of the analysis of existing studies on the subject under study are given, some progressive examples from international practice are considered in relation to the specific conditions of the Donetsk region. On this basis, a research program has been developed, including the purpose, objectives, projected results and their scientific and practical significance. It is established that the solution of the problem under consideration requires the expansion of existing general theoretical concepts, the development of new, regionally determined conceptual principles and techniques based on the use of the potential of inactive industrial enterprises.

**Key words:** architectural and town-planning formation, complexes of buildings and structures of industrial enterprises with underground structures, objects of innovative and economic nature, strategy of socio-economic development of the territory, Donbass.

**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 промышленных предприятий территорий и ее градостроительные аспекты.

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

**Djereley Darya** – Ph. D. (Architecture), Associate Professor, Town-Planning and Landscape Architecture Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: industrial architecture of buildings and structures, renovation of industrial enterprises of the territories and its urban planning aspects.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

БЕНАИ Х. А., ПЕСТРЯКОВА Э. Р. Принципы формирования архитектуры городского жилища с учетом региональных условий	5
БЕНАИ Х. А., КУБАРЕНКО И. В. Организация эстетического пространства городской среды на примере г. Донецка	11
БЕНАИ Х. А., ЖИЛЬЧЕНКО А. Д. Основные предпосылки формирования многофункциональных торгово-развлекательных центров в условиях реконструкции на примере кинотеатра «Эра» в г. Макеевке	18
ЛОБОВ И. М., МОТИНА А. М. Градостроительная экология как новое направление градостроительной науки	24
ЛОБОВ И. М., ГОНЧАР Ю. В. Структурные элементы формирования функционально-типологической организации дошкольных образовательных учреждений интегрированного типа на базе недействующих объектов в городах Донецкого региона	30
ШОЛУХ Н. В., САЦУРА Е. И., СЕДЫХ В. Ю. Основные градостроительные условия и факторы, обуславливающие особенности территориального размещения социальных учреждений с элементами трудоустройства инвалидов	35
ШОЛУХ Н. В., СУСЛЕНКОВА Д. И. Проектирование и строительство транспортно-пересадочных узлов города с учётом удобств передвижения маломобильных групп населения: анализ зарубежной практики	42
СИНЯКОВА А. Е., САЦУРА Е. И. Организация рабочего места для человека с физическими ограничениями в структуре торгового предприятия: социально-правовые и архитектурные аспекты	53
ЧЕРНЫШ М. А., КОВАЛЕНКО Э. П. Формирование музейно-выставочных комплексов в городах Донбасса	61
ХАРЬКОВСКАЯ Н. Н. Архитектурное совершенствование и развитие научно-исследовательских учреждений нового поколения на основе подходов комплексной реконструкции	68
ХАРЬКОВСКАЯ Н. Н., ЗАГОРУЙКО Т. И., СЪЕДИНА Е. А. Анализ проектирования архитектурно-планировочной организации научно-технологических комплексов	73
СМИРНОВА Н. Р. Сложившиеся архитектурно-градостроительные проблемы зрелищных зданий и сооружений при реконструкции	80
СТУПИНА А. Э. Принципы визуально-пространственной реорганизации нарушений городской среды	85
МАРЕНКОВ К. А., ХАРАГЕЗОВ К. В. Особенности архитектурной и градостроительной организации детских медицинских комплексов	91
ИСАЕВА Ю. А. Средства наружной рекламы и информационные объекты как часть пространственно-средовой организации прибрежных территорий	97
КАЙДАЛОВА Е. И. Анализ научно-практических рекомендаций в области гармонизации среды общеобразовательных учреждений	102
МЕЛЁХИНА Е. С. Информационные и интерактивные элементы в структуре рекреационных территорий города	110
ШАПАРСКАЯ Е. А. Особенности формирования архитектуры досуговых учреждений в городах Донецкого региона	116
ЧЕРНЫШЕВА Т. А. Особенности конструирования и монтажа звукоизолирующих асимметричных каркасно-обшивных перегородок из гипсокартона	122
ГАЙВОРОНСКИЙ Е. А., БОРОЗНОВ С. А., ВОРОБЬЁВ Е. И. Проблема архитектурно-градостроительной реконструкции и реставрации исторических объектов транспортного назначения на территории Донбасса	132



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., ПЕСТРЯКОВА Е. Р. Принципи формування архітектури міського житла з урахуванням регіональних умов	5
БЕНАІ Х. А., КУБАРЕНКО І. В. Організація естетичного простору міського середовища на прикладі м. Донецька	11
БЕНАІ Х. А., ЖИЛЬЧЕНКО О. Д. Основні передумови створення багатофункціональних торгово-розважальних центрів в умовах реконструкції на прикладі кінотеатру «Ера» в м. Макіївці	18
ЛОБОВ І. М., МОТІНА А. М. Містобудівна екологія як новий напрямок містобудівної науки	24
ЛОБОВ І. М., ГОНЧАР Ю. В. Структурні елементи формування функціонально-типологічної організації дошкільних освітніх закладів інтегрованого типу на базі недіючих об'єктів у містах Донецького регіону	30
ШОЛУХ Н. В., САЦУРА Є. І., СЕДИХ В. Ю. Основні містобудівні умови та фактори, що зумовлюють особливості територіального розміщення соціальних установ з елементами працевлаштування інвалідів	35
ШОЛУХ Н. В., СУСЛЕНКОВА Д. І. Проектування та будівництво транспортно-пересадочних вузлів міста з урахуванням зручностей пересування маломобільних груп населення: аналіз зарубіжної практики	42
СИНЯКОВА А. Є., САЦУРА К. І. Організація робочого місця для людини з фізичними обмеженнями у структурі торгового підприємства: соціально-правові та архітектурні аспекти	53
ЧЕРНИШ М. О., КОВАЛЕНКО Е. П. Формування музейно-виставкових комплексів у містах Донбасу	61
ХАРЬКОВСЬКА Н. М. Архітектурне вдосконалення та розвиток науково-дослідних установ нового покоління на основі підходів комплексної реконструкції	68
ХАРЬКОВСЬКА Н. М., ЗАГОРУЙКО Т. І., С'ЄДИНА О. О. Аналіз проектування архітектурно-планувальної організації науково-технологічних комплексів	73
СМИРНОВА Н. Р. Сформовані архітектурно-містобудівні проблеми видовищних будівель і споруд при реконструкції	80
СТУПІНА А. Е. Принципи візуально-просторової реорганізації порушень міського середовища	85
МАРЕНКОВ К. О., ХАРАГЕЗОВ К. В. Особливості архітектурної і містобудівної організації дитячих медичних комплексів	91
ІСАЄВА Ю. О. Засоби зовнішньої реклами та інформаційні об'єкти як частина просторово-середовищної організації прибережних територій	97
КАЙДАЛОВА О. І. Аналіз науково-практичних рекомендацій в області гармонізації середовища загальноосвітніх установ	102
МЄЛЬОХІНА О. С. Інформаційні та інтерактивні елементи у структурі рекреаційних територій міста	110
ШАПАРСЬКА Є. О. Особливості формування архітектури закладів дозвілля у містах Донецького регіону	116
ЧЕРНИШЕВА Т. О. Особливості конструювання і монтажу звукоізолюючих асиметричних каркасно-обшивних перегородок з гіпсокартону	122
ГАЙВОРОНСЬКИЙ Є. О., БОРОЗНОВ С. О., ВОРОБІЙОВ Є. І. Проблема архітектурно-містобудівної реконструкції та реставрації об'єктів культурної спадщини транспортного призначення на території Донбасу	132

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 HAFIZULLA, PESTRYAKOVA ELVIRA. Principles of Formation of Urban Housing Architecture Taking into Account Regional Conditions	5
BENAI HAFIZULLA, KUBARENKO IRINA. Organization of the Aesthetic Space of the Urban Environment on the Example of Donetsk	11
BENAI HAFIZULLA, ZHILCHENKO ALEXEY. The Main Prerequisites for the Formation of Multifunctional Shopping and Entertainment Centers in the Conditions of Reconstruction on the Example of the Cinema «Era» in Makeyevka	18
LOBOV IGOR, MOTINA ANASTASIA. Urban Ecology as a New Direction of Urban Science	24
LOBOV IGOR, GONCHAR YULIYA. Structural Elements of the Formation of the Functional and Typological Organization of Integrated Preschool Educational Institutions on the Basis of Inactive Facilities in the Cities of the Donetsk Region	30
SHOLUKH NICKOLAY, SATSURA EKATERINA, SEDYKH VICTORIA. The Main Urban Planning Conditions and Factors that Determine the Features of the Territorial Placement of Social Institutions with Elements of Employment of Disabled People	35
SHOLUKH NICKOLAY, SUSLENKOVA DARIA. Design and Construction of Transport Hubs of the City, Taking into Account the Convenience of Movement of Low-Mobility Groups of the Population: Analysis of Foreign Practice	42
SINYAKOVA ALINA, SATSURA EKATERINA. Organization of a Workplace for a Person with Physical Disabilities in the Structure of a Commercial Enterprise: Socio-Legal and Architectural Aspects	53
CHERNYSH MARINA, KOVALENKO ELINA. Formation of Museum and Exhibition Complexes in the Cities of Donbass	61
KHARKOVSKAYA NATALYA. Architectural Improvement and Development of New Generation Research Institutions Based on Integrated Reconstruction Approaches	68
KHARKOVSKAYA NATALYA, ZAGORUIKO TAMARA, SYEDINA ELENA. Analysis of the Design of the Architectural and Planning Organization of Scientific and Technological Complexes	73
SMIRNOVA NATALYA. Current Architectural and Urban Planning Problems of Spectacular Buildings and Structures in Reconstruction	80
STUPINA ANGELINA. Principles of Visual-Spatial Reorganization of Violations of the Urban Environment	85
MARENKOV KONSTANTIN, KHARAGEZOV KIRILL. Features of Architectural and Urban Planning Organization Children's Medical Complexes	91
ISAEVA YULIANA. Outdoor Advertising Media and Information Objects as Part of the Spatial and Environmental Organization of Coastal Territories	97
KAYDALOVA ELENA. Analysis of Scientific and Practical Recommendations in the Field of Harmonization of the Environment of Educational Institutions	102
MELYOKHINA ELENA. Information and Interactive Elements in the Structure of the City's Recreational Areas	110
SHAPARSKAYA ELIZAVETA. Features of the Formation of the Architecture of Leisure Institutions in the Cities of the Donetsk Region	116
CHERNYSHEVA TAMARA. Features of the Design and Installation of Soundproof Asymmetric Frame-Sheathing Partitions Made of Drywall	122
GAYVORONSKIY EVGENIY, BOROZNOV SERGEY, VOROBYOV EVGENIY. The Problem of Architectural and Urban Reconstruction and Restoration Objects of Cultural Heritage of Transport and Communication Purposes in the Donbas Territory	132

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.