

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. Белокопя, 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. Ксеневица, 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 заглублённых) 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. Куценко, 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 – ДонГИИПромышленных 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. Конохов, 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
ДОУ 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.