



КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРНО-ТИПОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ОТРАСЛИ, ПОДЛЕЖАЩИХ РЕКОНСТРУКЦИИ В ГОРОДАХ ДОНБАССА

Х. А. Бенаи¹, Н. Н. Харьковская²

*ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,
Российская Федерация, Донецкая Народная Республика,
286123, г. о. Макеевский, г. Макеевка, ул. Державина, д. 2.
E-mail: ¹ h.a.benai@donnasa.ru, ² n.n.povetkina@donnasa.ru
Получена 14 ноября 2023; принята 24 ноября 2023.*

Аннотация. Важнейшие масштабные и стратегические изменения последних десятилетий в современной структуре развития и совершенствования архитектуры объектов научно-исследовательской отрасли обуславливают необходимость глубокой модернизации функционально-технологической системы научных исследований, а также архитектурно-типологической организации участвующих в исследовании комплексов зданий и сооружений научно-исследовательской отрасли, потенциально подлежащих реконструкции в связи с возникшей потребностью. Существующие научно-исследовательские учреждения и их комплексы стали основными центрами профессиональных научных компетенций, определяющих новейшие векторы развития современной науки, но для этого необходимо создавать благоприятные условия которые достигаются за счет выработки новейших архитектурно-градостроительных и функционально-технологических проектных решений, позволяющих фундаментальные и прикладные исследования выводить на качественно новый уровень развития в соответствии с государственными программами Российской Федерации, реализуемыми в городах Донбасса с учетом отраслевой специфики. На основании этого авторы статьи предлагают в первую очередь определить перечень комплексных мероприятий, связанных с мониторингом архитектурно-типологических исследований зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений, расположенных в городах Донбасса с учетом градостроительных, архитектурно-типологических и функциональных требований, предъявляемых к объектам подобного назначения, подлежащих реконструкции и предельно допустимой модернизации.

Ключевые слова: архитектура зданий и сооружений, научные исследования, объекты городской застройки, отрасль, приоритетные подходы, сложившиеся проблемы, типология, реконструкция.

COMPLEX OF ARCHITECTURAL AND TYPOLOGICAL RESEARCH OF THE CURRENT STATE OF RESEARCH INDUSTRY OBJECTS SUBJECT TO RECONSTRUCTION IN THE CITIES OF DONBASS

Hafizulla Benai¹, Natalya Kharkovskaya²

*FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture»,
Russian Federation, 286123, Makeevka, Derzhavin st., 2.
E-mail: ¹ h.a.benai@donnasa.ru, ² n.n.povetkina@donnasa.ru
Received 14 November 2023; accepted 24 November 2023.*

Abstract. The most important large-scale and strategic changes of recent decades in the modern structure of development and improvement of the architecture of the research industry determine the need for a deep modernization of the functional and technological system of scientific research, as well as the architectural



and typological organization of the complexes of buildings and structures of the research industry participating in the study, potentially subject to reconstruction in connection with the emerging need. Existing research institutions and their complexes have become the main centers of professional scientific competencies that determine the latest vectors of development of modern science, but for this it is necessary to create favorable conditions that are achieved through the development of the latest architectural, urban planning and functional-technological design solutions that allow fundamental and applied research to be carried out to a qualitatively new level of development in accordance with state programs of the Russian Federation implemented in the cities of Donbass, taking into account industry specifics. Based on this, the authors of the article propose, first of all, to determine a list of complex measures related to the monitoring of architectural and typological studies of buildings and structures of research institutions located in the cities of Donbass, taking into account the urban planning, architectural, typological and functional requirements for objects of such purpose, subject to reconstruction and maximum permissible modernization.

Keywords: architecture of buildings and structures, scientific research, urban development objects, industry, priority approaches, existing problems, typology, reconstruction.

Наука не является и никогда не будет являться законченной книгой. Каждый важный успех приносит новые вопросы. Всякое развитие обнаруживает со временем все новые и более глубокие трудности.
Альберт Эйнштейн

Постановка проблемы исследования

Комплексные исследования формирования, совершенствования и развития архитектуры зданий и сооружений научно-исследовательской отрасли в городах Донбасса свидетельствуют о том, что большая часть объектов на сегодняшний день не функционирует или действует в пределах ограниченной мощности (научно-исследовательской). Это вызвано перечнем определенных проблем, среди которых стоит отметить: стремительное изменение и совершенствование технологии проведения научных исследований во всех отраслях реализуемых в городах Донбасса; изменением целочисленного состава исследователей, вызванного изменением подходов и методологических инструментов выполнения научных разработок, связанных с переходом на цифровые платформы и пр.; а также отсутствием с архитектурно-типологической и функциональной точки зрения комплексов зданий и сооружений с учетом отраслевой научно-исследовательской прерогативы, соответствующим современным требованиям, предъявляемым к объектам подобного назначения.

Исторически сложилось так, что в Донбассе научная отрасль всегда стремительно развивалась и по сегодняшний день функционирует в области фундаментальных и прикладных наук. Учитывая, что в Российской Федерации объявлено 10-летие

науки и технологий (2022–2032 гг.) – на современном этапе и с учетом дальнейших перспектив развития научных исследований, возникла *неоспоримая* потребность широкого применения высоких технологий, характеризующихся использованием новейших научных и технических достижений во всех отраслях.

Руководствуясь вышеизложенным и определив *неоспоримую* потребность развития научно-исследовательской отрасли в Донбассе, авторы статьи обращают внимание на стратегическую важность и необходимость комплексного архитектурно-типологического мониторинга зданий и сооружений подлежащих рациональным мероприятиям по их реконструкции, имеющих функциональное отношение к научным исследованиям, которые по различным причинам не функционируют или работают в ограниченном формате.

Основная часть и ее обсуждение

В связи с растущими потребностями населения в повышении уровня комфорта жизни при помощи использования современных технологий, гаджетов и всевозможных инновационных систем, быстрым темпом растет и потребность развития наукоемких многоотраслевых сфер [1]. Одним из инструментов решения данной проблемы является строительство, а также реконструкция

зданий и сооружений научно-исследовательской сферы деятельности, которые за период длительной эксплуатации подверглись моральному и физическому износу. Архитектурная организация научно-исследовательских учреждений и их комплексов оказывает влияние на развитие государства в целом, его экономическую и научную составляющие.

Для создания комфортной среды необходимо учитывать множество факторов, таких как функциональность, транспортная доступность, наличие зеленых зон и рекреационных пространств. Также важно учитывать потребности различных групп населения, включая студентов, научных сотрудников, преподавателей и других работников. Научно-исследовательские учреждения и их комплексы объединяют в себе такие функциональные блоки, как [2]: научно-исследовательские, административные, хозяйственные, образовательные, культурно-массовые и другие, их можно отнести к типу многофункциональных комплексов сложной структуры. Рационально структурированное пространство обеспечивает создание комфортной социальной среды, адаптированной под потребности человека.

Комплекс, созданный для проведения научных исследований, может включать в себя различные здания и сооружения, такие как лаборатории, библиотеки, офисы для научных сотрудников, конференц-залы, общежития для студентов и другие объекты [13]. Важно отметить, что такой комплекс должен быть оснащен современным оборудованием и иметь доступ к необходимым ресурсам для проведения научных работ.

Рассматривая типологию зданий научных центров [5], можно выделить несколько основных функциональных структур этих учреждений, а именно (рис. 1):

- исследовательские центры: научные и экспериментальные лаборатории, библиотеки / медиатеки, мастерские, общественные объекты, научно-исследовательский центр (обеспечивающий научное развитие региона);
- производственные центры: заводы, шахты, станции (обеспечение функционального развития промышленного региона);
- образовательные центры: научно-исследовательские институты, университеты, техникумы, конструкторские бюро, дошкольные учреждения, специализированные школы-интернаты

(обеспечение инновационного развития образовательной деятельности в регионе);

- технологические центры: инженерные сооружения, складские помещения, центры обработки данных (с учетом технологического развития отрасли);
- медицинские центры: больницы, реабилитационные центры, санатории, клиники, лазареты (обеспечение развития медицины в регионе);
- агропромышленные центры (реализация программы развития сельского хозяйства в регионе).

Каждому типу общественных зданий присущи свои функционально-технологические процессы [14]. Научно-исследовательский комплекс должен включать в себя следующие главные функции, которые также являются приоритетными технологическими процессами, определяющими алгоритм функционирования объекта.

Приоритетными функциями зданий и сооружений научно-исследовательской отрасли (объекты нового поколения) [4] следует считать:

- *научно-исследовательская функция* – деятельность связана с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов;
- *научно-образовательная функция* – представляет собой ведение деятельности направленной на повышение уровня знаний населения разных возрастных категорий.

Установлено, что основными функциями научно-исследовательской отрасли являются:

- *аналитическая* – осмысление реальной действительности протекающих процессов, их анализ, оценка, а также структурирование полученной информации, ведение статистики;
- *ориентационная* – осведомленность в условиях реальной жизни социума, практике, политике, выбор оптимальных из них;
- *прогностическая* – предвидение изменений в природе, обществе, человеке и сознании;
- *информационная* – обеспечение связей между общественными структурными единицами, отраслями науки, производства и других.

Кроме того, современный комплекс научно-исследовательской отрасли может быть более ориентирован на решение конкретных проблем



Рисунок 1 – Систематизация зданий и комплексов научно-исследовательской отрасли.

и задач, стоящих перед обществом, экономикой и окружающей средой в рамках решения задач народно-хозяйственного комплекса государства. Он может также включать в себя элементы предпринимательства и коммерциализации научных исследований, чтобы обеспечить внедрение новых технологий и продуктов на рынок. Таким образом, современный комплекс научно-исследовательской отрасли является более динамичным, адаптивным и ориентированным на практическое применение научных знаний для улучшения качества жизни и устойчивого развития общества.

В архитектурном аспекте многофункциональный комплекс представляет собой сложную структуру, которая является неотъемлемой частью городской среды и обладает развитой внутренней инфраструктурой. Он выполняет различные функции, такие как научные исследования, образование, культура, спорт, здравоохранение, торговля и другие, и отражает многообразие современной городской жизни в эстетически привлекательной форме. Многофункциональные комплексы могут включать в себя здания, сооружения, парки, скверы, площади, пешеходные зоны и другие элементы, которые

создают комфортную и привлекательную среду для жителей и гостей города [9].

Основной идеей формирования и проектирования многоотраслевого научно-исследовательского учреждения становится создание комплексной структуры, способной связать воедино типологические, объемно-планировочные и функциональные параметры с элементами средового наполнения и приемами оптимально комфортной организации в пространстве. Безусловно, главной задачей для архитектора все еще остается решение трех основных вопросов: прочность, долговечность, красота, но также существуют и новые требования, предъявляемые к качеству пространств комплексов разных научных отраслей. Нормативно-правовые и законодательные требования по обеспечению функционирования объектов научно-исследовательской отрасли при реконструкции [3] определяют критерии качества функционирования объекта, которому могут быть присущи такие качества как: гибкость, приспособляемость, расширение.

Вышеперечисленные качества обеспечивают перспективное развитие объектов научно-исследовательской отрасли, подлежащих реконструкции, а именно:

- *гибкость создаваемого пространства* – обеспечение быстрого изменения пространства, внедрение новых технологических процессов, при этом сохраняя инженерно-техническое обеспечение;
- *приспособляемость* – оперативное изменение функционального назначения пространства, при этом умеренные затраты на изменение инженерно-конструктивных систем с сохранением качества архитектурной среды;
- *расширение* – увеличение пространства с сохранением непрерывности технологического процесса.

Существуют различные пути совершенствования современных комплексов научно-исследовательской отрасли в условиях реконструкции [7], но при ответственном подходе к задачам проектирования следует использовать данные приемы комплексно:

- формирование уникальной, единой архитектурно-пространственной среды с максимальной открытостью и динамичностью всех объектов;
- организация рекреационно-коммуникационных пространств, которые являются объединяющим

центром архитектурной композиции, кроме основных функциональных пространств;

- создание яркого образа и повышение качества, экологичности, безопасности и возможности трансформации;
- организация сложной инфраструктуры с общественной функцией;
- развитое благоустройство;
- вертикальное и горизонтальное развитие;
- организация автономного инженерного обеспечения.

В архитектуре научно-исследовательских учреждений и их комплексов должна отражаться атмосфера поисковых исследований, новаторских приемов организации технологического пространства (рис. 2).

При формировании комплексов научно-исследовательских отраслей можно выстроить универсальную концепцию [6], которая заключается в создании многофункциональных зданий, с возможностью размещения в них следующих структур: научных исследований, опытно-внедренческого производства, информационные и деловые, рекреационные, обслуживающие и прочие, с учетом комплексного подхода к энергоэффективности здания.

Такая концепция подразумевает под собой следующие рекомендации: гибкое и универсальное пространство [10,11] (с возможностью взаимозаменяемых архитектурно-строительных решений и элементов инженерно-технических систем), энергоэффективные решения (применение энергосберегающих технологий, максимальное использование естественного освещения, солнечной энергии, системы очистки воды и т. п.), интеграция в природное окружение, доступность транспортно-пешеходных связей, организация единого пространства на территории, структурность фасадных решений (отражающая функциональное назначение объекта), создание архитектурно-художественных акцентов, региональные особенности (использование ассоциативных символов, местных строительных материалов).

Выводы

Исследования показали, что процесс формирования зданий и сооружений научно-исследовательских учреждений подлежащих реконструкции в



Рисунок 2 – Вариативные возможности композиционно-художественной организации научно-исследовательских объектов архитектуры в условиях применения реконструктивных мероприятий.

городах Донбасса на сегодняшний день приобретает новые качества и критерии, определяемые насущной потребностью восстановления (в отдельных случаях возрождения) объектов обозначенной отрасли как с научной точки зрения, так и с практической. Научно-исследовательские учреждения нового типа или нового поколения понимаются в исследовании как многофункциональный комплекс зданий, предназначенный для размещения подразделений научно-исследовательской отрасли, связанных системой особых общественных городских пространств, формирующих единую среду для достижения высокого уровня качества многоотраслевых исследований [15], в первую очередь востребованных на региональном уровне – в Донбассе.

Установлено, что с научной точки зрения процесс архитектурно-типологического обследования зданий научно-исследовательской отрасли мало изучен, тем более механизм разработки проектной документации на сегодняшний день изучен

крайне поверхностно, что в свою очередь ставит перед исследователями и архитекторами (проектировщиками) важнейшую цель дальнейшего поискового проектирования научно-исследовательских учреждений и их комплексов через систему комплексной научной аналитики, в первую очередь применительно к объектам расположенным в городах Донбасса.

Доказано, что предложенный авторами статьи архитектурно-типологический алгоритм моделирования научно-исследовательских учреждений, подлежащих реконструкции и образованных ими комплексов, применяемый на стадии разработки проектной документации, представляет ценный (но не в полной мере апробированный) материал, который нуждается в качественной проверке и локальной теоретико-экспериментальной доработке на всех стадиях развития поискового (концептуального проектного решения) для решения задач формирования отличительно-новой архитектурной среды объектов научно-исследовательской отрасли.

Литература

1. Балакина, А. Е. Адаптивная планировочная структура научно-исследовательских центров / А. Е. Балакина, Р. К. Базарян. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. – 2012. – № 4(37). – С. 113–121.
2. Волегова, У. В. Исследование функциональных объёмно-планировочных особенностей учебных научно-инновационных комплексов на базе университетов / У. В. Волегова. – Текст : непосредственный // Периодическое издание «Архитектон: известия вузов». – 2012. – № 38. – С. 95–105.
3. Девятаева, Г. В. Технология реконструкции и модернизации зданий / Г. В. Девятаева. – Москва : ИНФРА-М, 2003. – 250 с. – Текст : непосредственный.
4. Кыргызбай, А. А. Особенности инфраструктуры инновационных научных центров / А. А. Кыргызбай. – Текст : электронный // Материалы Межвузовского научного конгресса. Высшая школа: научные исследования. – 2020. – Том 1. – С. 153–163. – URL: <https://artpk.ru/wp-content/uploads/2021/09/CHernyshova-S.L.Rintyegin-V.V.-Kongress-14-maya-2020-tom-1-1.pdf> (дата обращения: 10.08.2023).
5. Почтовая, А. В. Типологические аспекты архитектурного формирования зданий и комплексов инновационного назначения / А. В. Почтовая. – Текст : электронный // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 1–11. – С. 74–79. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40930> (дата обращения: 10.08.2023).
6. Радионов, Т. В. Реконструкция и модернизация зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий / Т. В. Радионов. – Текст : электронный // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, № 3. – С. 153–160. – URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-3/03_radionov.pdf (дата публикации: 05.05.2017)
7. Эгамов, Н. М. Инновационные технологии реконструкции зданий / Н. М. Эгамов, И. М. Низомаддинов. – Текст : электронный // Молодой ученый. – 2015. – № 22(102). – С. 37–39. – URL: <https://moluch.ru/archive/102/23434/> (дата обращения: 10.08.2023).
8. Наука, образование и экспериментальное проектирование : Труды МАРХИ : материалы Международной научно-практической конференции 3–7 апреля 2017 г. : сборник статей / Московский архитектурный институт (государственная академия) ; [редакционный совет : Д. О. Швидковский (председатель) и др.]. – Москва : Московский архитектурный институт, 2017. – 447 с. – Текст : непосредственный.
9. Гельфонд, А. Л. Архитектурное проектирование общественных пространств / А. Л. Гельфонд. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. – 265 с. – Текст : непосредственный
10. Лилуева, О. В. Архитектурное формирование технопарков на базе наукоградов : специальность

References

1. Balakina, A. E.; Bazaryan, R. K. Adaptive planning structure of research centers. – Text : direct. – In: *Bulletin of the Tomsk State University of Architecture and Civil Engineering*. – 2012. – № 4(37). – P. 113–121. (in Russian)
2. Volegova, U. V. Study of the functional space-planning features of educational scientific and innovative complexes based on universities. – Text : direct. – In: *Periodical publication «Architect: news from universities»*. – 2012. – № 38. – P. 95–105. (in Russian)
3. Devyataeva, G. V. Technology of reconstruction and modernization of buildings. – Moscow : INFRA-M, 2003. – 250 p. – Text : direct. (in Russian)
4. Kyrgyzbay, A. A. Features of the infrastructure of innovative scientific centers. – Text : electronic. – In: *Materials of the Interuniversity Scientific Congress. Higher school: scientific research*. – 2020. – Volume 1. – P. 153–163. – URL: <https://artpk.ru/wp-content/uploads/2021/09/CHernyshova-S.L.Rintyegin-V.V.-Kongress-14-maya-2020-tom-1-1.pdf> (date of access: 10.08.2023). (in Russian)
5. Pochtovaya, A. V. Typological aspects of the architectural formation of buildings and complexes for innovative purposes. – Text : electronic. – In: *Fundamental research*. – 2016. – № 1–11. – P. 74–79. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=40930> (date of access: 10.08.2023). (in Russian)
6. Radionov, T. V. Reconstruction and modernization of buildings and structures within the framework of the concept of innovative development urban areas. – Text : electronic. – In: *Modern industrial and civil construction*. – 2017. – Volume 13, Number 3. – P. 153–160. – URL: http://donnasa.ru/publish_house/journals/spgs/2017-3/03_radionov.pdf (date of access: 05.05.2017). (in Russian)
7. Egamov, N. M.; Nizomaddinov I. M. Innovative technologies for the reconstruction of buildings. – Text : electronic. – In: *Young scientist*. – 2015. – № 22(102). – P. 37–39. – URL: <https://moluch.ru/archive/102/23-434/> (date of access: 10.08.2023). (in Russian)
8. Science, education and experimental design : Proceedings of the Moscow Architectural Institute: materials of the International Scientific and Practical Conference April 3–7, 2017: collection of articles / Moscow Architectural Institute (state academy); [editorial board : D. O. Shvidkovsky (chairman), etc.]. – Moscow : Moscow Architectural Institute, 2017. – 447 p. – Text : direct. (in Russian)
9. Gelfond, A. L. Architectural design of public spaces. – Nizhny Novgorod : NNGASU, 2013. – 265 p. – Text : direct. (in Russian)
10. Lilueva, O. V. Architectural formation of technology parks on the basis of science cities : specialty 05.23.21 «Architecture of buildings and structures. Creative concepts of architectural activity» : abstract of the dissertation for the candidate of architecture degree / Lilueva Olga ; Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering. – Nizhny Novgorod, 2011. – 27 p. – Text : direct. (in Russian)

- 05.23.21 «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Лилуева Ольга Владимировна; Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. – Нижний Новгород, 2011. – 27 с. – Текст: непосредственный.
11. Трифонкина, Д. С. Научно-исследовательские объекты как инновационные градостроительные комплексы в истории архитектуры / Д. С. Трифонкина. – Текст: непосредственный // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Том 17, № 1. – С. 274–277.
 12. Метаньев, Д. А. Архитектурно-типологические основы современных научно-исследовательских институтов: специальность 18.00.00 «Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата архитектуры / Метаньев Дмитрий Анатольевич; Московский архитектурный институт. – Москва, 1968. – 16 с. – Текст: непосредственный.
 13. Braun, H. Research and technology buildings: a design manual / H. Braun, D. Gromling. – Boston: Birkhauser – Publishers for Architecture, 2005. – 238 p. – Text: direct.
 14. Michael, J. Crosbie. Architecture for science / Crosbie J. Michael. – Australia: Images Publishing, 2004. – 208 p. – Text: direct.
 11. Trifonkina, D. S. Scientific research objects as innovative urban planning complexes in the history of architecture. – Text: direct. – In: *News of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*. – 2015. – Volume 17, № 1. – P. 274–277. (in Russian)
 12. Metanев, D. A. Architectural and typological foundations of modern research institutes: specialty 18.00.00 «Theory and history of architecture, restoration and reconstruction of historical and architectural heritage»: abstract of the dissertation for the scientific steppe candidate of architecture / Dmitry Metanев; Moscow Architectural Institute. – Moscow, 1968. – 16 p. – Text: direct. (in Russian)
 13. Braun, H.; Gromling, D. Research and technology buildings: a design manual. – Boston: Birkhauser – Publishers for Architecture, 2005. – 238 p. – Text: direct.
 14. Michael, J. Crosbie. Architecture for science. – Australia: Images Publishing, 2004. – 208 p. – Text: direct.

Бенаи Хафизулла Аминуллович – доктор архитектуры, профессор кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование проблем развития жилищной архитектуры в городах Донбасса, а так же исследование проблем развития градостроительства и архитектуры Донецкого региона.

Харьковская Наталья Николаевна – ассистент кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ФГБОУ ВО «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.

Benai Hafizulla – D. Sc. (Architecture), Professor of the Department of Architectural Design and Design of the Architectural Environment FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: research into the problems of development of housing architecture in the cities of Donbass, as well as research into problems of development of urban planning and architecture in the Donetsk region.

Kharkovskaya Natalya – assistant of the Department of Architectural Design and Design of the Architectural Environment FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: studies of the basic principles of the development of the architectural organization of complexes of buildings and structures of research institutions in the context of reconstruction, the formation of buildings and structures for innovative purposes.