

УДК 711.168:725.8

Т. В. РАДИОНОВ, Н. Н. ПОВЕТКИНА

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КОНЦЕПЦИЯ АРХИТЕКТУРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДАНИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ИННОВАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ

Аннотация. Исследованы основные тенденции развития инновационных центров. Определены архитектурные процессы, влияющие на характер архитектурной организации зданий инновационных центров. Проанализированы ранее опубликованные научные материалы ученых, занимающихся проблематикой формирования и развития инновационных центров с учетом их типов и функциональной структуры. Сформулированы приоритетные предложения, позволяющие научно-исследовательские инновационные центры создавать на базе существующих объектов городской застройки, преимущественно общественного назначения, участвующих в процессе реконструкции.

Ключевые слова: концепция, инновационные центры, организация, реконструкция зданий и сооружений, архитектурно-градостроительные решения, объекты городской застройки, градостроительная реконструкция, новейшая архитектура.

ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ

В настоящее время научные исследования представляют особую ценность в развитии и становлении народно-хозяйственного комплекса государства. При этом важную роль играет специфика научных исследований, отраслевая принадлежность, которая позволяет формировать функциональный процесс, осуществляемый в научно-исследовательских инновационных центрах. Исследования свидетельствуют о том, что с экономической точки зрения рационально инновационные центры размещать на базе нефункционирующих зданий, но в то же время пригодных для длительной эксплуатации объектов городской застройки, которые в условиях реконструкции могут быть задействованы. Придание новой функции, пригодной для дальнейшей эксплуатации зданий и сооружений, позволяет совершенствовать архитектурно-градостроительный потенциал города, создавать новые композиционные акценты (формируемые при помощи обновления фасадов зданий участвующих в реконструкции). Необходимость создания научно-исследовательских инновационных центров на базе нефункционирующих объектов городской застройки продиктована приоритетным условием – организовать научно-исследовательский комплекс государственного значения с целью развития инновационной деятельности в регионе. Основываясь на вышеизложенном материале, авторы статьи предлагают на научном и практическом уровнях рассмотреть вопрос о возможности архитектурной организации зданий научно-исследовательских инновационных центров с многоотраслевой спецификой деятельности.

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Насущные вопросы, связанные с ключевыми процессами формирования, развития, организации и создания инновационных центров, в частности научно-исследовательской специализации, позволили авторам статьи исследовать ранее опубликованные материалы, содержащие информацию о градостроительной, функциональной, архитектурно-планировочной и типологической организации инновационных центров. Следует отметить, что одним из соавторов научной работы были опубликованы материалы, характеризующие особенности архитектурно-планировочной организации

инновационных центров [2]. Отдельного внимания заслуживают научная работа Л. Б. Кологривовой [6], в которой подробно раскрывается научный смысл о новых типах зданий инновационных центров, труды А. В. Антонова [1], подробно освещающие принципы организации инновационных центров, исследования С. В. Валдайцева [3], О. В. Лилуевой. [7], В. П. Мироненко. [8], А. В. Почтовой [9], Д. С. Трифонкиной [11], в которых рассмотрены вопросы градостроительной организации инновационных центров, системы инновационного развития подобных учреждений, а также вопросы типологии технопарков, которые в свою структуру включают инновационные центры. Тем не менее, ссылаясь на вышеизложенные научные труды ученых, занимающихся проблематикой создания инновационных центров, на сегодняшний день вопросы, связанные с созданием объектов и комплексов подобного функционального назначения на базе существующих объектов архитектуры, которые подвергаются реконструкции и потенциальной рефункционализации, практически не исследованы, что в свою очередь позволяет в дальнейшем разрабатывать предложения и рекомендации, в которых будут раскрыты вопросы создания инновационных центров на примере зданий и сооружений, которые участвуют в реконструктивных мероприятиях.

ЦЕЛИ

Сформулировать и на экспериментальном уровне проверить концептуальные предложения по архитектурной организации зданий и сооружений научно-исследовательских инновационных центров, создаваемых на базе объектов городской застройки, преимущественно общественного назначения, участвующих в реконструкции.

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

Инновационная деятельность на сегодняшний день представлена во всех отраслях науки и техники, ее структурное разнообразие и универсальность позволяют в дальнейшем формировать совершенно новые и прагматичные модели, которые будут направлены на решение задач, связанных с созданием благоприятных и комфортных условий для социума.

В отношении архитектуры следует отметить следующее, что при внедрении инновационных процессов в современную архитектурную деятельность появляются альтернативные варианты создания объектов нового поколения, направленные на решение задач, связанных с преобразованием архитектурной среды городов.

Исследования показывают, что практически во всех городах постсоветского пространства имеется достаточное количество объектов, которые нуждаются в реконструкции. В частности следует обратить внимание на здания и сооружения общественного назначения, так как формирование инновационных центров в условиях реконструкции объектов городской застройки рациональнее осуществлять в структуре недействующих зданий общественного пользования. Это обусловлено тем, что инновационные центры по своей типологической группе помещений относятся к объектам общественного назначения, а значит на стадии реконструкции вводить термин *рефункционализация городского объекта* возможно считать допустимым.

Принимая во внимание тот факт, что на сегодняшний день независимо от применяемого процесса – *строительство* или *реконструкция* на стадии разработки проектно-сметной документации, а также на стадии строительно-монтажных работ *необходимо в первую очередь руководствоваться принципами* формирования безопасной, комфортной, эстетически-выразительной и технически надежной архитектуры, которая придает городской застройке значимости и определенной узнаваемости с точки зрения композиционно-художественного моделирования зданий и сооружений [4].

Учитывая, что мировая практика показывает существование и функционирование инновационных центров как систему самостоятельных комплексов зданий и сооружений, авторами статьи *сформулированы предложения*, позволяющие научно-исследовательские инновационные центры создавать на базе существующих объектов городской застройки, которые не функционируют (с приданием новой функции и новых черт архитектуры), заключающиеся в следующем:

1. Определение оптимальных градостроительных условий для размещения инновационных центров в структуре городской застройки:

- размещение вблизи основных магистралей города;
- размещение в структуре сформировавшихся научно-исследовательских учреждений, в том числе вблизи или в структуре учреждений образования;
- размещение в административной части города.

2. Формирование и развитие функциональной структуры инновационных центров с учетом характера специфики научных исследований:

– выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований с учетом потребности функциональной структуры: исследовательская, производственная (с частичным внедрением сооружений дата-центров) [5], образовательная, техническая, деловая, вспомогательная [9].

3. Выявление типологических решений зданий инновационных центров [12], создаваемых на базе существующих объектов архитектуры, которые подвергаются реконструкции:

– дополнительно пристроенные группы помещений к существующему зданию;
– частично встроенно-пристроенные группы помещений к существующему объекту;
– встроенные помещения в структуру объекта реконструкции;
– надстроенные группы помещений, если инновационный центр создается в сложных градостроительных условиях с ограниченным количеством прилегающей территории;
– отдельно размещаемые блоки помещений, связанные с основным объектом реконструкции при помощи устройства подземных или надземных переходов (горизонтальные коммуникации);
– комбинированный тип устройства дополнительных групп помещений (пристроенные, встроенно-пристроенные, надстроенные и отдельно размещаемые, соединяемые при помощи надземных переходов).

4. Создание архитектурных решений при организации инновационных центров на базе зданий и сооружений, которые подвергаются реконструкции, при этом следует учитывать:

– архитектурную динамику на уровне объемно-пространственного решения создаваемого объекта (планировочные решения, организацию фасадов инновационных центров, объемно-пространственную организацию);
– многомерную архитектурную организацию (основывающуюся на развитии глубинно-пространственной композиции, если инновационный центр создается в структуре сформировавшейся городской застройки);
– композиционно-художественную структуру сформировавшегося объекта (рассматривающую вопросы ансамблевости, ее сохранения – в отдельных случаях);
– стилистическую организацию объекта (учитывающую местные условия застройки: ее стиль, ансамблевость, панорамность, визуальное восприятие);
– особенности формообразования инновационных центров, которые позволят объекты подобного назначения с архитектурной точки зрения идентифицировать – воспринимать на расстоянии;
– закономерности архитектурного формирования инновационных центров (основывающиеся на соблюдении архитектурных условий окружающей застройки) [10].

5. Использование современных конструктивно-технологических решений, которые должны по своей структуре включать такие приоритеты:

– энергоэффективность и ресурсосбережение (определяющие характер автономности объекта, использование новейших технологий и систем, обеспечивающих энергетическую независимость, а также возможность использования альтернативных источников энергии);
– высокую технологичность инженерного оборудования;
– высокую конструктивно-техническую надежность и долговечность;
– трансформативность (достигаемую за счет подвижных конструкций здания, возможном использовании системы кинетических фасадов и т. д.).

Сформулированные авторами статьи концептуальные предложения по архитектурной организации зданий научно-исследовательских инновационных центров, формируемых в условиях реконструкции, носят рекомендательный характер и в дальнейшем при разработке проектных предложений могут быть дополнены и усовершенствованы.

Характерным признаком формирования научно-исследовательских инновационных центров является стремление создания современных идей, подходов и направлений в отношении всех отраслей науки и техники, которые отвечают за научный имидж государства. В данном случае архитектурная организация инновационных центров позволяет решать наиболее приоритетные задачи, отвечающие за градостроительное размещение зданий и комплексов инновационных центров, их архитектурную и композиционно-художественную привлекательность, функциональную наполненность, типологическую узнаваемость и конструктивно-технологическую надежность, а также социально-экономическую эффективность [13].

ВЫВОДЫ

Принципиальные архитектурные решения в области формирования зданий и сооружений научно-исследовательских инновационных центров позволяют рассматривать различные научные гипотезы, связанные вариативным архитектурным разнообразием проектных решений. Исследования показали, что на сегодняшний день практически отсутствуют инновационные центры, созданные на базе существующих объектов архитектуры. В большинстве случаев объекты подобного назначения создаются как самостоятельные архитектурно-градостроительные комплексы, не привязанные к городской застройке, что не всегда является приоритетным. Доказано, что в структуре современных городов насчитывается достаточное количество незадействованных объектов городской застройки, преимущественно общественного назначения, которые не функционируют и нуждаются в реконструкции. Зачастую их благоприятное градостроительное размещение является первоочередным приоритетом создания инновационных центров в конкретном участке городской застройки. На основании комплексного анализа специфики создания инновационных центров, их функциональной привлекательности, востребованности создания объектов подобного назначения авторами статьи сформулированы концептуальные предложения, позволяющие инновационные центры создавать на базе существующих объектов городской застройки, преимущественно общественного назначения, которые не функционируют и подвергаются реконструкции, и заключающиеся в определении оптимальных градостроительных решений, формировании и развитии функциональной структуры, выявлении типологических решений, создании уникальных архитектурных решений, использовании современных конструктивно-технологических решений зданий научно-исследовательских инновационных центров. Дополнительно отмечается, что в рамках решения народно-хозяйственных задач государства, связанных с научным прогрессом, вопрос об архитектурной организации зданий научно-исследовательских инновационных центров всегда рассматривается комплексно и в данном случае социально-экономическая эффективность создания объектов с подобной функциональной структурой на основе недействующих объектов городской застройки является приоритетной и оптимальной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов, А. В. Принципы формирования архитектуры зданий инновационных центров [Текст] : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. архитектуры : 18.00.02 / А. В. Антонов. – М., 2007. – 24 с.
2. Бенаи, Х. А. Особенности развития архитектурно-планировочной организации инновационных центров [Текст] / Х. А. Бенаи, Е. А. Кривенко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) : Проблеми архітектури і містобудування. – С. 13–18.
3. Валдайцев, С. В. Социально-экономическое обоснование проектов инновационных центров [Текст] / С. В. Валдайцев // Инновационная экономика. – 2011. – № 9. – С. 122–127.
4. Гайворонский, Е. А. Методика композиционно-художественного моделирования образа архитектурных объектов [Текст] / Е. А. Гайворонский // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2008. – Вип. 2008-6(74) : Проблеми містобудування і архітектури. – С. 17–20.
5. Джерелей, Д. А. Критерии безопасности при проектировании центров хранения и обработки данных [Текст] / Д. А. Джерелей // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. – 2016. – Вип. 2016-2(118) : Проблеми архітектури і градостроїтельства. – С. 149–153.
6. Кологривова, Л. Б. Новые типы зданий инновационных центров [Текст] / Л. Б. Кологривова // Архитектура. – 2009. – № 3. – С. 19–24.
7. Лилуева, О. В. Архитектурное формирование технопарков на базе наукоградов [Текст] : автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. архитектуры : 18.00.02 / О. В. Лилуева. – Нижний Новгород, 2011. – 28 с.
8. Мироненко, В. П. Аспекты формирования технопарка как многофункционального комплекса [Текст] / В. П. Мироненко, М. В. Поливанова // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2014. – Вип. 2014-2(106) : Проблеми архітектури і містобудування. – С. 131–137.
9. Почтовая, А. В. Типологические аспекты архитектурного формирования зданий и комплексов инновационного назначения [Электронный ресурс] / А. В. Почтовая // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 11. – С. 74–79. – Режим доступа : <https://fundamental-research.ru/pdf/2016/11-1/40930.pdf>.
10. Поветкина, Н. Н. Закономерности формирования инновационных центров в условиях реконструкции зданий и сооружений [Текст] / Н. Н. Поветкина // Актуальные проблемы архитектуры, строительства и дизайна : Материалы ежегодной международной студенческой научной конференции института строительства, архитектуры и искусства, посвященной 75-летию строительного образования на Южном Урале / Под ред. Магнитогорского гос. техн. университета. – Магнитогорск : МГТУ, 2017. – С. 44–50.

11. Трифонкина, Д. С. Научно-исследовательские объекты как инновационные градостроительные комплексы в истории архитектуры [Текст] / Д. С. Трифонкина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2015. Том 17, № 1. С. 274–277.
12. Почтовая, А. В. Типологические аспекты архитектурного формирования зданий и комплексов инновационного назначения [Текст] / А. В. Почтовая // Фундаментальные исследования. – 2016. – № 11-1. С. 74–79.
13. Уханова, I. O. Створення та функціонування технопарків у регіоні: соціально-економічні ефекти [Текст] / I. O. Уханова // Вісник соціально-економічних досліджень. – 2012. – Вип. 4(47). – С. 378–383.
14. Шолух, Н. В. Доступность высших учебных заведений обучающихся лиц с ограниченными физическими возможностями [Текст] / Н. В. Шолух, М. А. Маленко // Вісник Донбаської національної академії будівництва і архітектури. – 2010. – Вип. 2010-2(82) : Проблеми архітектури і містобудування. – С. 219–222.

Получено 11.01.2018

Т. В. РАДІОНОВ, Н. М. ПОВЕТКІНА
КОНЦЕПЦІЯ АРХІТЕКТУРНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ БУДІВЕЛЬ НАУКОВО-
ДОСЛІДНИЦЬКИХ ІННОВАЦІЙНИХ ЦЕНТРІВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ
ОБ'ЄКТІВ МІСЬКОЇ ЗАБУДОВИ
ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»

Анотація. Досліджено основні тенденції розвитку інноваційних центрів. Визначено архітектурні процеси, що впливають на характер архітектурної організації будівель інноваційних центрів. Проаналізовано раніше опубліковані наукові матеріали вчених, що займаються проблематикою формування та розвитку інноваційних центрів з урахуванням їх типів і функціональної структури. Сформульовано пріоритетні пропозиції, що дозволяють науково-дослідні інноваційні центри створювати на базі існуючих об'єктів міської забудови, переважно громадського призначення, які беруть участь в процесі реконструкції.

Ключові слова: концепція, інноваційні центри, організація, реконструкція будівель і споруд, архітектурно-містобудівні рішення, об'єкти міської забудови, містобудівна реконструкція, новітня архітектура.

TIMUR RADIONOV, NATALYA POVETKINA
CONCEPT OF ARCHITECTURAL ORGANIZATION BUILDINGS OF
SCIENTIFIC RESEARCH INNOVATION CENTERS AT RECONSTRUCTION
OBJECTS OF URBAN DEVELOPMENT
Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

Abstract. The main trends in the development of innovation centers are investigated. The architectural processes influencing the character of the architectural organization of the buildings of innovation centers are determined. It has been analyzed earlier published scientific materials of scientists dealing with the problems of the formation and development of innovation centers, taking into account their types and functional structure. Priority proposals are formulated that allow research and innovation centers to create, on the basis of existing urban development facilities, primarily public facilities, involved in the reconstruction process.

Key words: concept, innovative centers, organization, reconstruction of buildings and structures, architectural and town-planning solutions, urban development objects, town-planning reconstruction, the newest architecture.

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

Поветки́на Ната́лья Николаевна – магистрант кафедры архитектурного проектирования и дизайна архитектурной среды ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование вопросов формирования и развития объектов инновационной архитектуры в структуре городской среды.

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

Поветкіна Наталія Миколаївна – магістрант кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури». Наукові інтереси: дослідження питань формування і розвитку об'єктів інноваційної архітектури в структурі міського середовища.

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

Povetkina Natalya – Master's student, Architectural Planning and Design of Architectural Environment Department, Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture. Scientific interests: study on the formation and development of innovative architecture objects in the structure of the urban environment.