

УДК 721.555.001.76

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

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ АРХИТЕКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ КОМПЛЕКСОВ ЗДАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ

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

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

СЛОЖИВШИЕСЯ ПРОБЛЕМЫ

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

АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

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

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

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

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

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

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

ЦЕЛИ

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

ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ВЫВОДЫ

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

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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

Получено 15.01.2019

А. М. ЮГОВ, Т. В. РАДІОНОВ, С. А. АНДРЕЄВА
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ АРХІТЕКТУРНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ
КОМПЛЕКСІВ БУДІВЕЛЬ МЕДИЧНИХ УСТАНОВ В УМОВАХ
РЕКОНСТРУКЦІЇ

ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

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

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

YUGOV ANATOLIY, TIMUR RADIONOV, SOFIA ANDREEVA
CONCEPTUAL APPROACHES TO THE ARCHITECTURAL MODERNIZATION
OF BUILDINGS OF MEDICAL INSTITUTIONS IN THE CONTEXT OF
RECONSTRUCTION

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

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

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

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

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

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

Югов Анатолий Михайлович – доктор технічних наук, професор; завідувач кафедри технології і організації будівництва ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ». Наукові інтереси: проектування, монтаж, експлуатація, технічна діагностика, оцінка технічного стану, реконструкція, посилення та демонтаж будівельних металевих конструкцій, технологія і організація робіт при будівництві і реконструкції будівель і споруд, типологія промислових та громадських будівель.

Радіонов Тимур Валерійович – кандидат архітектури, доцент кафедри архітектурного проектування і дизайну архітектурного середовища ДОНБАСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ». Наукові інте-

реси: дослідження закономірностей формування динамічної архітектури будівель і споруд в умовах реконструкції; виконання науково-експериментальних і проектних розробок по реконструкції і модернізації житлових, громадських і промислових об'єктів архітектури з урахуванням використання сучасних енергоефективних технологій і систем в рамках концепції розвитку архітектурно-містобудівних основ будівель і споруд нового покоління.

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

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

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

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