

УДК 711.168

**Т. В. РАДИОНОВ**

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

**НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ  
ДИНАМИЧЕСКОЙ АРХИТЕКТУРЫ ЗДАНИЙ ПРИ КОМПЛЕКСНОЙ  
РЕКОНСТРУКЦИИ**

**Аннотация.** Определены уровни, формирующие динамическую архитектуру: градостроительный, архитектурно-типологический, объемно-пространственный, конструктивно-технологический, влияющий на решение вопросов, связанных с научно-исследовательскими и проектными подходами, при которых процесс преобразования архитектурной среды городов может быть существенно улучшен и с методологической точки зрения объективно усовершенствован. Сформулированы основные направления развития динамической архитектуры зданий, позволяющие процесс реконструкции зданий рассматривать как фундаментальную научную платформу, позволяющую решать первоочередные задачи морально и физически устаревшего архитектурного фонда, нуждающегося в качественных изменениях и повышении архитектурно-эстетических и эксплуатационных свойств объектов городской застройки.

**Ключевые слова:** развитие, модернизация, реконструкция, научные исследования, проектно-исследовательский подход, архитектурный облик города.

*«Пожалуй, самым трудным и вместе с тем обязательным в архитектуре является простота. Простота форм обязывает придавать им прекрасные пропорции и соотношения, которые сообщали бы необходимую гармонию».*

*Алексей Викторович Щусев*

**ФОРМУЛИРОВКА ПРОБЛЕМЫ**

Значимость формирования новейших подходов при разработке архитектурно-градостроительных проектов продиктована тем, что процесс создания узнаваемой архитектуры несет в себе, с одной стороны, философский характер, с другой – совершенно противоположный контекст – психологический, но в то же время каждая составляющая является частью архитектурной среды, ее движущей силой и, безусловно, фундаментальной основой. На сегодняшний день мы можем наблюдать, что практически во всех городах присутствуют объекты, которые нуждаются в реконструкции. Моральный и физический износ городских зданий и сооружений – явление неизбежное, но при длительной и интенсивной эксплуатации происходят закономерные процессы: нарушение конструктивной целостности здания, обветшание фасадов объектов и градостроительная деформация территорий, которые примыкают к объектам архитектуры. В рамках представленного исследования, автор предлагает рассмотреть основные направления развития динамической архитектуры зданий и сооружений, которые участвуют в реконструкции. Введение в профессиональную лексику термина «динамическая архитектура» и ее различные словообразовательные интерпретации позволяют создавать совершенно новые научно-экспериментальные и проектные решения, формирующие концепцию архитектурной динамики – как средство, позволяющее городскую среду преобразовывать за счет: новых формообразующих конструкций здания, введения дополнительных колористических решений и интеграции новейших композиционно-художественных решений в условиях формирования новейшей архитектуры на стадии реконструкции функционирующих или недействующих объектов архитектуры.

© Т. В. Радионов, 2018

## АНАЛИЗ ПОСЛЕДНИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПУБЛИКАЦИЙ

Вопросы динамической архитектуры зданий и сооружений при комплексной реконструкции на сегодняшний день мало изучены, но с точки зрения архитектурной динамики, изменения и функционирования форм в пространстве существуют многочисленные научные исследования, экспериментальные работы и учебные пособия, которые подробно раскрывают ценность архитектурной динамики, ее значимость при создании объектов городской застройки. Следует отметить, что представленное исследование является продолжением научных исследований автора, отражающих вопросы формирования динамической архитектуры через процессы реконструкции и модернизации зданий [1]. Исследование вопросов, связанных с архитектурной динамикой, позволило в некотором смысле отступить от научных правил и обратить внимание на классические научные разработки, которые подробно освещают теоретические аспекты динамики формы по отношению к пространству и затрагивают особые вопросы архитектурной композиции, что в рамках научных исследований представляет особую ценность и значимость для принятия дальнейших решений [10, 18, 19]. Особое внимание автором научной работы уделено исследованиям: Х. А. Бенаи, в которых затронуты вопросы динамики в архитектуре через типологические процессы, являющиеся изменчивыми [1], а также исследованиям Е. А. Гайворонского – в трудах которого рассмотрены вопросы исторического развития поселений на территории Донецкого региона, подробно исследованы историко-культурные традиции, представляющие значительную ценность в вопросах сохранения объектов культурного наследия, что также возможно осмыслить с учетом временных динамических процессов [6]. В исследованиях Н. В. Шолуха, А. В. Бородиной, А. Е. Надъярной, А. В. Анисимова [20], рассмотрены насущные вопросы адаптации маломобильных групп населения в структуре различных общественных зданий и сооружений, что позволяет с учетом полученных авторами результатов рассматривать архитектурную динамику как средство для решения социальных проблем. Следует отметить некоторые исследования, представленные в работах Р. Н. Липуги, отражающих вопросы культовой архитектуры в городах Донбасса, которые являются неотъемлемой частью динамического формирования городской застройки в целом [11]. Процессы исторической интеграции зданий в современные условия застройки освещены в трудах С. А. Борознова [2]. Необходимо отметить, что насущные вопросы связанные с формированием динамики в архитектуре, затронуты во многих исследованиях, что еще раз подтверждает значимость данного направления и его неоспоримую многофакторную актуальность.

### ЦЕЛИ

Определить направления развития динамической архитектуры зданий, которые подвергаются реконструкции с позиции преобразования, совершенствования, модернизации и переустройства объектов архитектуры с повышенным моральным и физическим износом.

### ОСНОВНОЙ МАТЕРИАЛ

В первую очередь определим, в чем заключается процесс формирования динамической архитектуры при реконструкции и модернизации зданий и сооружений различного функционального назначения. По смысловому и общему определению под динамикой следует понимать процесс изменения: формы, пространства, архитектурно-градостроительных решений, функционально-планировочной структуры и т. д., но более весомым разъяснением может служить, тот факт, что динамика позволяет создавать и превносить в архитектуру многофункциональность, например: изменчивость архитектурной формы, преобразование части городской среды, что придает термину «динамика» еще большей значимости и универсальности.

Многочисленные научные и проектные исследования автора свидетельствуют о том, что в современных условиях развития архитектурной науки вопросы динамической реконструкции и модернизации зданий, которые могут и должны рассматриваться с учетом градостроительных условий застройки (возможно задействовать термин градостроительная динамика, позволяющая определять очередность проведения реконструкции не только на архитектурно-планировочном уровне, но и в первую очередь на градостроительном).

Ранее автором были рассмотрены актуальные вопросы, связанные с реконструкцией и модернизацией зданий в условиях развития городских территорий, и сформулированы рекомендации, отражающие характер ведения проектно-исследовательских работ [15, 16], но, учитывая важнейшие задачи, связанные с выполнением дальнейших исследований, автором определены основные

направления развития динамической архитектуры зданий и сооружений, которые подвергаются реконструкции.

Придание объектам городской застройки современного вида, их обновление и процесс преобразования основываются на глубоких научных и практических исследованиях, которые в свою номенклатуру включают основные и наиболее значимые с точки зрения архитектурной науки уровни, позволяющие процесс развития динамической архитектуры рассматривать комплексно.

**Градостроительный уровень** – основывается на подробных исследованиях участка застройки, который подвергается реконструкции. Важное место на уровне градостроительной организации территории занимает опорный план территории, позволяющий качественно оценивать сложившиеся проблемы, находить пути их решения и определять основные векторы для дальнейших проектных подходов, предоставляющий возможность процесс градостроительной реконструкции рассматривать не на теоретическом уровне, а в первую очередь использовать практические методы, основывающиеся на удачных экспериментальных проектных решениях, связанных с реконструкцией или имеющих отношение к процессу реконструкции.

**Архитектурно-типологический уровень** – позволяет разрабатывать обоснованные предложения по созданию новой типологии объектов архитектуры (жилые, общественные, промышленные и сельскохозяйственные здания и сооружения). Кроме того, архитектурно-типологический уровень в рамках важнейших научных исследований позволяет строго придерживаться уже сформировавшейся классификации зданий и сооружений по типологическому назначению, что в свою очередь дает возможность выстраивать ветвь научных и проектных исследований с учетом функционального назначения объектов реконструкции, особенно в тех случаях, когда назначение объекта или помещения изменяется в условиях реконструкции.

**Объемно-пространственный уровень** – дает возможность в процессе реконструкции зданий, сооружений, городских территорий формировать и развивать наиболее оптимальные архитектурные замыслы, затрагивающие вопросы: формирования архитектурно-художественных решений зданий и сооружений, внедрения в структуру объектов городской застройки новых формообразующих конструкций, создающих динамику пространства и самого объекта. Необходимо отдельно отметить, что на уровне объемно-пространственной организации территории реконструкции рационально в рамках комплексного подхода внедрять отличительно новые черты современной архитектуры и ее структурной закономерности формообразования [21], которая будет учитывать сложившиеся мировые тенденции и в тоже время сохранять региональный контекст [6], что является фундаментальной основой территориальной принадлежности объектов реконструкции.

**Конструктивно-технологический уровень** – позволил определить круг вопросов, связанных с возможностью использования современных энергоэффективных технологий и систем, которые дают возможность при реконструкции архитектурно-градостроительных объектов закладывать основы создания комфортных условий для человека, а также основываясь на постоянных технологических открытиях, так называемых «технологических прорывах», рационально использовать направления и системы, отвечающие высоким требованиям экологичности зданий, сооружений и городских территорий.

Для того, чтоб очертить нерешенный круг вопросов, связанных с формированием динамической архитектуры, которая достигается через процесс реконструкции, необходимо сформулировать основные ее направления развития, позволяющие научные исследования в области архитектурной динамики вывести на более новый и ранее не исследованный уровень науки, в основе которого заложен процесс реконструкции и модернизации зданий, сооружений и городских территорий.

**Основные направления развития динамической архитектуры в условиях реконструкции, включают в себя:**

- **формирование** новых архитектурно-планировочных и объемно-пространственных решений зданий и сооружений, которые участвуют в процессе реконструкции (в частности необходимо создавать структурную модель архитектурного объекта [5], выявлять динамику архитектурного объекта [7] с учетом его формообразующих конструкций);
- на стадии поиска новых динамических решений в архитектуре необходимо руководствоваться мировыми тенденциями в архитектурной деятельности, о чем свидетельствуют опубликованные труды ученых архитекторов [8];
- **исследование** вопросов, связанных с поисками новых подходов и приемов реконструкции зданий и сооружений [3, 17] (*обоснование необходимости применения реконструктивных мероприятий, формирование единых проектных решений*);

- **определение** условий, при которых возможность придания объектам архитектуры, подвергающимся реконструкции, может иметь динамическую основу (*на уровне: цветовой, стилистической, композиционно-художественной динамики*);
- **внедрение** в современную практику архитектурной реконструкции зданий и сооружений новейших проектно-исследовательских подходов, которые будут способствовать развитию архитектуры зданий нового поколения;
- **применение** классических научных, теоретических и практических подходов, освещающих вопросы архитектурной науки в ракурсе проблем ее развития [9];
- **развитие** предметно-информационного и предметно-пространственного наполнения городской среды новыми динамическими решениями [4, 12] (*на градостроительном, архитектурно-планировочном, объемно-пространственном, композиционно-художественном уровнях*);
- **концепцию** динамической архитектуры, основывающуюся на использовании новейших архитектурно-технических возможностях организации, где будут выполняться научные исследования и разрабатываться проектные предложения в данном направлении;
- **возможность** придания недействующим «старым» зданиям новой жизни [13]; (*внедрение новой функции в объект реконструкции, придание ему новых архитектурно-эстетических характеристик*);
- **организацию** единого архитектурно-художественного облика [13] (единой ансамблевости) объектов городской застройки, которые подвергаются реконструкции;
- **преобразование** архитектурной среды комплексов гражданских и промышленных зданий, участвующих в процессе реконструкции.

Сформулированные направления развития динамической архитектуры, которая участвует в реконструктивных мероприятиях, позволяют качественно оценивать и прогнозировать дальнейшие пути решения проблем, связанных не только с реконструкцией, но и в некоторых, так называемых особых случаях, затрагивать процесс модернизации зданий и сооружений, что впоследствии отразится положительно при подведении первых итогов выполненных научно-исследовательских и проектных работ.

## ВЫВОДЫ

Научно-методологические направления развития динамической архитектуры зданий и сооружений, которые участвуют в процессе реконструкции, позволили определить уровни, формирующие структуру и процесс организации архитектуры в целом. Отмечая неоспоримую значимость реконструкции как приоритетного процесса, позволяющего преобразовывать здания, сооружения и городские территории, необходимо в первую очередь отметить, что реконструктивные мероприятия представляют собой сложный многостадийный процесс, основывающийся на глубоких научных исследованиях и многочисленных экспериментальных проектных разработках, из вариативного множества которых в дальнейшем при принятии стратегических решений необходимо отбирать наиболее универсальные проектные решения, которые будут удовлетворять не только потребностям общества, но и соответствовать действующей нормативно-правовой и законодательной базе. Исследования позволили на основании предложенных уровней, которые формируют динамическую архитектуру, сформулировать ее направления развития, учитывающие по своей методической структуре основные концептуальные положения, отвечающие насущным вопросам реконструкции и модернизации зданий и сооружений, подвергающимся реконструкции. Достойного внимания заслуживает то, что при проведении реконструктивных мероприятий архитектурная динамика может развивать и совершенствовать свои технологические возможности, среди которых можно отметить: процессы градостроительной, архитектурно-художественной, функционально-планировочной, объемно-пространственной, конструктивно-технической, эстетической, экологической и экономической динамики, придающей современной архитектуре новых ранее не проявленных свойств.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бенаи, Х. А. Динамическое преобразование объектов типовой застройки в условиях реконструкции [Текст] / Х. А. Бенаи, И. Г. Балюба, Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Том 12, Номер 1. – С. 5–12.
2. Борознов, С. А. Интеграция как средство объединения исторической и современной застройки [Электронный ресурс] / С. А. Борознов, Е. А. Гайворонский // Строительство – формирование среды жизнедеятельности: сборник трудов XX Международной межвузовской научно-практической конференции студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых (26–28 апреля 2017 г., Москва) / М-во образования и науки Рос. Федерации,

- Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. – Электрон. дан. и прогр. (73,7 Мб). – Москва : Изд-во Моск. гос. строит. ун-та, 2017. – С. 24–26. – Режим доступа : <http://mgsu.ru/resources/izdatelskaya-deyatelnost/izdaniya/izdaniya-otkrdostupa/> – Загл. с титул. экрана. ISBN 978-5-7264-1660-1.
3. Баранова, Т. В. Расширение спектра приемов реконструкции застройки центральных районов крупных исторических городов как условие их перспективного развития [Текст] / Т. В. Баранова // Планировочные методы управления устойчивым развитием : Межрег. научно-практ. конф. / Под ред. Департамента по строительству и архитектуре. – Самара : Департамент по строительству и архитектуре, 1998. – С. 141–142.
  4. Беляева, Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия [Текст] : монография / Е. Л. Беляева. – М. : Стройиздат, 1977. – 127 с.
  5. Воличенко, О. В. Структурная модель архитектурного объекта [Текст] / О. В. Воличенко, Д. Д. Омуралиев // Вестник КГУСТА. – Бишкек, 2009. – Вып. 1 (23). Т. 3. – С. 204–208.
  6. Гайворонский, Е. А. Региональные особенности формирования и развития архитектуры зданий и сооружений в городах Донбасса [Текст] : автореф. дис. ... доктора арх. : 05.23.21 / Гайворонский Евгений Алексеевич. – Макеевка, 2018. – 36 с.
  7. Арнхейм, Р. Динамика архитектурных форм [Текст] / Р. Арнхейм ; пер. с англ. В. Л. Глазычева. – М. : Стройиздат, 1984. – 193 с. : ил.
  8. Есаулов, Г. В. Современные проблемы и тенденции в архитектуре [Текст] / Г. В. Есаулов // Жилищное строительство. – 2013. – № 11. – С. 20–26.
  9. Иконников, А. В. Архитектурная наука и проблема ее развития [Текст] / А. В. Иконников // Архитектура СССР. – 1973. – № 9. – С. 39–41.
  10. Коротковский, А. Э. Введение в архитектурно-композиционное моделирование [Текст] : Учебное пособие / А. Э. Коротковский. – М. : Московский Ордена Трудового Красного Знамени архитектурный институт, 1975. – 300 с.
  11. Липуга, Р. Н. Анализ зарубежного и отечественного опыта строительства православных храмов [Текст] / Р. Н. Липуга // Региональная архитектура и строительство. – 2014. – № 3(20). – С. 154–160.
  12. Михайлов, С. М. Дизайн современного города комплексная организация предметно-пространственной среды (теоретико-методологическая концепция) [Текст] : автореф. дис. ... д-ра искусствоведения по специальности : 17.00.06 / С. М. Михайлов. – Москва, 2011. – 57 с.
  13. Мюллер-Меккенс, Г. Новая жизнь старых зданий [Текст] / Г. Мюллер-Меккенс ; пер. с нем. Д. Г. Копелянского. – М. : Стройиздат, 1981. – 245 с. : ил.
  14. Основы формирования архитектурно-художественного облика городов [Текст] : сб. тр. / ЦНИИГрадо ; В. Н. Белоусов [и др.] ; под ред. В. Н. Белоусова и Л. Н. Кулаги. – М. : Стройиздат, 1981. – 192 с. : ил.
  15. Радионов, Т. В. Основополагающие приоритеты реконструкции зданий и сооружений, городских территорий в контексте современных научных исследований [Текст] / Т. В. Радионов // Архитектура. Строительство. Образование. – 2017. – Вып. № 2 (10). – С. 19–26.
  16. Радионов, Т. В. Реконструкция и модернизация зданий и сооружений в рамках концепции инновационного развития городских территорий [Текст] / Т. В. Радионов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2017. – Том 13, Номер 3. – С. 153–160.
  17. Реконструкция зданий и сооружений [Текст] : Учеб. пособие для строит, спец. вузов / А. Л. Шагин, Ю. В. Бондаренко, Д. Ф. Гончаренко, В. Б. Гончаров ; Под ред. А. Л. Шагина. – М. : Высш. шк., 1991. – 352 с. : ил. – ISBN 5-06 000771-5.
  18. Сапрыкина, Н. А. Архитектурная форма: статика и динамика [Текст] : учеб. пособие для вузов / Н. А. Сапрыкина. – Изд. стер. – Москва : Архитектура-С, 2004. – 408 с. : ил. – (Специальность «Архитектура»).
  19. Хасиева, С. А. Архитектура городской среды [Текст] : Учеб. для вузов / С. А. Хасиева. – М. : Стройиздат, 2001. – 200 с. : ил. – ISBN 5-274-01902-1.
  20. Проектирование для нужд маломобильных групп населения в фокусе внимания академической науки: опыт Донбасской национальной академии строительства и архитектуры [Текст] / Н. В. Шолух, А. В. Бородин, А. Е. Надьярная, А. В. Анисимов // Современное промышленное и гражданское строительство. – 2016. – Т. 12, № 1. – С. 13–22.
  21. Шубенков, М. В. Структурные закономерности архитектурного формообразования [Текст] : Учебное пособие / М. В. Шубенков. – М. : Архитектура-С, 2006. – 320 с. : ил.

Получено 12.01.2018

**Т. В. РАДИОНОВ**  
**НАУКОВО-МЕТОДОЛОГІЧНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ДИНАМІЧНОЇ**  
**АРХІТЕКТУРИ БУДІВЕЛЬ ПРИ КОМПЛЕКСНІЙ РЕКОНСТРУКЦІЇ**  
**ДОУ ВПО «Донбаська національна академія будівництва і архітектури»**

**Анотація.** Визначені рівні, які формують динамічну архітектуру: містобудівний, архітектурно-типологічний, об'ємно-просторовий, конструктивно-технологічний, що впливає на вирішення питань, пов'язаних з науково-дослідними та проектними підходами, при яких процес перетворення архітектур-

ного середовища міст може бути істотно покращений і з методологічної точки зору об'єктивно удосконалений. З'ясовано основні напрямки розвитку динамічної архітектури будівель, що дозволяють реконструкцію будівель розглядати як фундаментальну наукову платформу, яка дозволяє вирішувати першочергові завдання морально та фізично застарілого фонду, що потребує якісних змін і підвищення архітектурно-естетичних та експлуатаційних властивостей об'єктів міської забудови.

**Ключові слова:** розвиток, модернізація, реконструкція, наукові дослідження, проектно-дослідницький підхід, архітектурне обличчя міста.

TIMUR RADIONOV  
SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF  
DYNAMIC ARCHITECTURE OF BUILDINGS IN COMPLEX  
RECONSTRUCTION

Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture

**Abstract.** The levels that shape the dynamic architecture are determined: urban-planning, architectural-typological, volumetric, structural and technological influences on the decision of issues related to research and design approaches, in which the process of transformation of the urban architectural environment can be significantly and methodologically objectively improved. The main directions of the development of dynamic architecture of buildings, which allow the process of reconstruction of buildings to be considered, are formulated as a fundamental scientific platform that allows to solve the priority tasks of a morally and physically outdated architectural fund, which needs qualitative changes and increases the architectural and aesthetic and operational properties of urban development facilities.

**Key words:** development, modernization, reconstruction, scientific research, design-research approach, architectural appearance of the city.

**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.

**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.

**Timur Radionov** – 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.