

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИ
ИЗМЕНЯЕМЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ СИСТЕМ ВО ВРЕМЕНИ И ПРОСТРАНСТВЕ,
РЕАЛИЗУЕМЫЕ В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ**

Т.В. Радионов, С.А. Андреева

Проведено исследование современных подходов формирования динамически изменяемых архитектурных систем во времени и пространстве, определяемых методами кластерной классификации зданий и сооружений, подлежащих реконструкции. Обобщены современные тенденции в области формирования новейшей архитектуры, которая реализуется в условиях комплексной реконструкции сложившихся городских систем, определяющих процессы алгоритмизации разработки проектных решений при реконструкции зданий и сооружений, формируемых в рамках концепции создания объектов нового поколения. Сформулированы научные и практические рекомендации, направленные на развитие концепции устойчивого развития современных объектов архитектуры первоочередной степени реконструкции: объекты социального назначения, здания и сооружения здравоохранения, а также жилые образования, формируемые на основе реконструкции существующих объектов городской застройки и прилегающих к ним территорий.

Ключевые слова: архитектурная система; жилые образования; концепция устойчивого развития; преобразование; развитие; реконструкция; совершенствование.

**РЕКОНСТРУКЦИЯЛОО ШАРТЫНДА ИШКЕ АШЫРЫЛУУЧУ УБАКЫТ
АРАЛЫГЫНДА ЖАНА МЕЙКИНДИКТЕ ДИНАМИКАЛУУ
ӨЗГӨРҮЛҮҮЧҮ АРХИТЕКТУРАЛЫК СИСТЕМАЛАРДЫ
КАЛЫПТАНДЫРУУНУН ЗАМАНБАП ЫКМАЛАРЫ**

Т.В. Радионов, С.А. Андреева

Бул макалада реконструкциялануучу имараттар менен курулмаларды кластердик классификациялоо ыкмалары менен аныкталган, убакыт жана мейкиндикте динамикалык өзгөрүүчү архитектуралык системаларды түзүүнүн заманбап ыкмалары изилдөөгө алынган. Макалада жаңы муундагы объекттерди түзүү концепциясынын алкагында имараттар менен курулмаларды реконструкциялоодо долбоордук чечимдерди алгоритмдик иштеп чыгуу процесстерин аныктоочу, учурдагы шаар системасын комплекстүү реконструкциялоо контекстинде ишке ашырылып жаткан жаңы архитектураны калыптандыруу жаатындагы учурдагы тенденциялар жалпыланган. Биринчи даражадагы заманбап архитектуралык объектилерди: социалдык багыттагы объекттерди, саламаттык сактоо имараттарын жана курулмаларын, ошондой эле реконструкциялоонун негизинде түзүлгөн турак жай түзүлүштөрүн, учурдагы шаар куруу объекттерин жана ага чектеш аймактарды туруктуу өнүктүрүү концепциясын иштеп чыгууга багытталган илимий жана практикалык сунуштар түзүлдү.

Түйүндүү сөздөр: архитектуралык система; турак жайлар; туруктуу өнүктүрүү концепциясы; кайра уюштуруу; өнүктүрүү; реконструкциялоо; жакшыртуу.

**MODERN APPROACHES FOR FORMATION OF DYNAMICALLY
VARIABLE ARCHITECTURAL SYSTEMS IN TIME AND SPACE IMPLEMENTED
IN CONDITIONS OF RECONSTRUCTION**

T.V. Radionov, S.A. Andreeva

The article regards the modern approaches to the formation of dynamically changing architectural systems in time

and space, determined by methods of cluster classification of buildings and structures to be reconstructed. The paper summarizes the current trends in the formation of the latest architecture, which is being implemented in the context of a comprehensive reconstruction of the existing urban systems, which determine the processes of algorithmic development of design solutions for the reconstruction of buildings and structures formed within the framework of the concept of creating new generation facilities. Scientific and practical recommendations are formulated aimed at developing the concept of sustainable development of modern architectural objects of the first-priority degree of reconstruction: social facilities, buildings and structures of health care, as well as residential formations formed on the basis of the reconstruction of existing urban development objects and adjacent territories.

Keywords: architectural system; residential formations; sustainable development concept; transformation; development; reconstruction; improvement.

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

Введение. Вопросы совершенствования архитектуры и архитектурных пространств на современном этапе развития прогрессивного сообщества не утрачивают своей актуальности и находятся в поле интересов многих современных ученых, занимающихся изучением теории и практики архитектуры. Поиск закономерностей архитектурного формообразования по-прежнему остается одним из приоритетных. Это вызвано, в первую очередь, тем, что современная архитектура развивается по объективной формуле: *“функция здания – возможность ее изменения – динамика ее развития – результат: динамически изменяемые пространственно-средовые системы”*. В условиях реконструкции это определяет очередность применения сложных формообразовательных систем с учетом стадийности (1 стадия – стратегическая реконструкция, 2 стадия – комплексная реконструкция, 3 стадия – плановая реконструкция), которые отражают не архитектурно-художественную степень значимости объекта, а его востребованность (*иными словами – качественный потребительский функционализм*), который влечет за собой, как закономерное следствие, принятие важных и оправданных архитектурных решений, определяющих многолетнюю судьбу эксплуатации здания или сооружения и его визуальные характеристики, влияющие положительно на общество.

Стремительные изменения в развитии социальной сферы, техники, технологий и человеческого мировоззрения в целом, ставят перед архитекторами новые задачи, которые требуют немедленных решений и своевременных реак-

ций, связанных с прогрессивной архитектурной (*которая может изменять свои визуальные и архитектурно-планировочные характеристики за счет применения комплексных реконструктивных мероприятий*). Сложившиеся условия диктуют необходимость поиска новых подходов при создании архитектурных систем, являющихся для развития современного города, а особенно мегаполиса – приоритетным архитектурно-градостроительным алгоритмом его эксплуатации и дальнейшего устойчивого развития. Динамика изменений, происходящих в мире, подталкивает к принятию того факта, что сегодня и архитектурное пространство следует рассматривать с позиции комплексного безостановочного движения.

В фундаментальной работе Е.Г. Лапшиной [1] отмечается, что *“очерченный подход позволяет вырабатывать новые социально-экономические и культурные стратегии развития общества, образования, идеологии, а также изменять стандарты, смыслы и образы в архитектуре будущего...”*. Поэтому необходимо в первую очередь осознавать, что архитектура будущего основывается на социальном воспитании общества, которое ежедневно пребывает в социальной, архитектурной, философской и т. д. среде. Это свидетельствует о том, что динамика в архитектуре всегда должна рассматриваться параллельно с динамикой развития общества. Это и есть два постулата, которые представляют собой ориентиры будущего, определяемые через призму комплексного прогнозирования потребностей общества в области надобности

внедрения архитектурных инноваций или их локальных проявлений.

Последние исследования в данной области приводят всё больше доказательств того, что на сегодняшний день именно динамику можно рассматривать как основополагающий и определяющий принцип в проектировании зданий нового поколения.

Особенно остро необходимость динамических преобразований архитектурных систем ощущается в процессе реконструкции объектов, подвергшихся моральному и физическому износу, поскольку появляется необходимость адаптировать под новые стандарты и требования объекты, которые проектировались с совершенно другими подходами и установками, когда архитектура воспринималась как нечто неизменяемое во времени.

Современная же архитектура, архитектура нового поколения – это архитектура динамическая, отвечающая движениям и запросам социума и незамедлительно реагирующая на них, это новый подход в современном архитектурном формообразовании [2].

Обсуждение результатов. Формирование динамически изменяемых архитектурных систем является релевантным ответом на вызовы, которые возникают перед обществом и каждым индивидом в частности. Возникновение такого понятия, как “динамическая архитектура”, является естественным ответом на потребности социума, порожденные технокцивилизацией.

Следует обратить внимание на то, что динамика – это процесс, связывающий между собой понятия пространства и времени в архитектуре, поскольку именно движение отражает изменение положения некоторых элементов в пространстве с течением времени.

Динамические системы в архитектуре, особенно на современном этапе рассмотрения сложившихся проблем в области совершенствования и развития новейшей архитектуры, указывают на то, что все основывается на авангардистских предположениях и предложениях, зачастую необходимых для стратегической реализации проектных решений, основывающихся непосредственно на динамике (изменчивости) объекта строительства или реконструкции.

Исследования Р.М. Муксинова и О.В. Воличенко [3] раскрывают фундаментальный смысл авангардной архитектуры, который основывается на расширении и преумножении новаторства в современный архитектурный контекст, направленный на глобализационные процессы, когда архитектура является средством объединения путем создания адаптивных условий для реализации новых идей.

Исходя из изложенного выше, одним из основных подходов формирования динамически изменяемых архитектурных систем можно назвать *адаптивность*, что весьма коррелирует с процессом реконструкции (общегородской, квартальной, а также локальной для отдельно-стоящих зданий и сооружений) [4, 5], ведь он направлен не только на устранение физического износа, но и на изменение параметров архитектурной среды в целях наибольшего их соответствия современным требованиям эксплуатации. Такой подход позволяет обогащать архитектурные системы должной гибкостью, что способствует формированию большого числа приемов динамической адаптации архитектуры в соответствии с изменяющимися потребностями общества.

Адаптивность подразумевает развитие функций, т. е. изменения функционально-пространственных факторов, отражающих всю социальную группу, и характеризующих функционально-пространственную организацию динамической адаптации архитектурного объекта и ее развертывание во времени.

Адаптация существующих архитектурных систем в условиях реконструкции позволяет формировать объекты новой типологии и гармонизировать пространство в соответствии с современной концепцией устойчивого развития городских пространств. Которые, с точки зрения архитектурно-градостроительных решений, должны быть культурно обогащены за счет применения новейших архитектурно-типологических решений, зданий и сооружений, формируемых как в условиях нового строительства, так и при реконструкции [6].

Трансформативность архитектурных объектов и пространств – один из подходов формирования динамически изменяемых архитектурных систем. Трансформативность основывается на построении гибкого пространства, что под-

тверждает тенденцию к созданию универсальности и многофункциональности объектов нового поколения. В условиях реконструкции уже существующих и эксплуатируемых объектов интеграция трансформативных качеств в архитектурную систему позволяет продлить его архитектурную и функциональную пригодность и как можно качественнее понизить уровень и степень морального и физического износа архитектурно-градостроительного объекта. Но такая тенденция положительным образом может быть реализована и в дальнейшем развита при выполнении следующих условий:

- наличия возможности продления жизненного цикла архитектурно-градостроительных объектов (*независимо от функционального и типологического назначения*);
- определения степени значимости архитектурно-градостроительных объектов в рамках народно-хозяйственных задач государства, региона, района (с учетом алгоритма выработки очередности проведения практико-ориентированных и научно-исследовательских работ, отражающих положительные проявления системы устойчивого развития городских территорий);
- выработки архитектурно-градостроительного алгоритма, формирование которого будет направлено на решение задач, связанных с процессами гармонизации современного пространства города, его художественной интеграции с окружением, адаптируемой динамики пространств и др. [7–9].

Трансформативность архитектурной системы технически обеспечивает динамическую адаптацию архитектурных объектов, и в большей степени обусловлена технико-экономическими факторами и принятыми конструктивными решениями.

Выводы. Исследования показали, что современная концепция устойчивого развития объектов архитектуры первоочередной степени реконструкции основана на понимании динамичности процессов как определяющего фактора в формировании архитектуры зданий и сооружений нового поколения. Использование свойств адаптивности и трансформативности вновь формируемых динамически изменяемых архитектурных систем на месте уже функционирующих объектов позволит продлить жизнь рассматри-

ваемым объектам, избежать их морального износа и регенерировать городское пространство в целом.

Доказано, что насущная необходимость внедрения принципов и подходов динамической архитектуры ощущается при реконструкции объектов социального назначения, зданий и сооружений здравоохранения, а также жилых образований, формируемых на основе реконструкции существующих объектов городской застройки и прилегающих к ним территорий.

Установлено, что неоспоримым условием формирования динамически изменяемых систем является наличие урбанистической платформы, когда большая площадь города, зачастую крупного города, дает возможность для реализации разных вариантов проектно-экспериментальных решений по применению системы архитектурной динамики [10]. В таких условиях ее можно реализовать, выявлять наиболее удачные варианты новой архитектуры (с элементами культурного кода) и определять прогнозную динамику изменчивости архитектурно-градостроительных систем на ближайший период времени [11].

Литература

1. Лапшина Е.Г. Архитектурное пространство как динамическая система: дис. ... д-ра архитектуры / Е.Г. Лапшина. Н. Новгород, 2016.
2. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формирования в архитектуре / Н.А. Сапрыкина. М.: Архитектура-С, 2005. 312 с.
3. Муксинов Р.М. Синтез архитектуры и дизайна в концепциях авангардной архитектуры] / Р.М. Муксинов, О.В. Воличенко // Строитель Донбасса. Макеевка: ГОУ ВПО «ДонНАСА». 2019. Вып. № 1 (6). С. 12–17.
4. Иконников А.В. Реконструкция центров крупных городов / А.В. Иконников. М.: Знание, 1985. 64 с.
5. Реконструкция и обновление сложившейся застройки города / под общ. ред. П.Г. Грабовского и В.А. Харитоновой. М.: АСВ и Реалпроект, 2005. 624 с.
6. Есаулов Г.В. Устойчивая архитектура как проектная парадигма (к вопросу определения) / Г.В. Есаулов // Устойчивая архитектура: настоящее и будущее: тр. межд. симп. 17–18 ноября 2011 г.; Тр. Моск. архитектурного ин-та (государственной академии) и группы КНАУФ СНГ. М., 2012. С. 76–79.

7. *Гельфонд А.Л.* Архитектурное проектирование общественных пространств / А.Л. Гельфонд. Н. Новгород: ННГАСУ, 2013. 265 с.
8. *Дуцев М.В.* Концепция художественной интеграции в новейшей архитектуре / М.В. Дуцев // Современная архитектура мира / отв. ред. Н.А. Коновалова. М.; СПб., 2013. Вып. 3. С. 79–96.
9. *Дуйсебай Е.К.* Современные принципы архитектурного проектирования общественных зданий и сооружений (гибко адаптируемое к динамике социальных перемен): монография / Е.К. Дуйсебай. Алматы: Изд. дом КазГАСА “Строительство и Архитектура”, 2002. 121 с.
10. *Добрицына И.А.* Глобальное и региональное в системе стратегии современной архитектуры. Утверждение новой эры урбанизма / И.А. Добрицына // Наука, образование и экспериментальное проектирование; Труды МАРХИ: материалы межд. науч.-практ. конф. / редкол.: Д.О. Швидковский, Г.В. Есаулов и др. М., 2012. С.14–19.
11. *Ломакина Д.Ю.* Культурный код пространственной организации территории города / Д.Ю. Ломакина // Вестник ВолгГАСУ. Сер.: Стр-во и архит. 2013. Вып. 31(50). Ч. 1. Города России. Проблемы проектирования и реализации. С. 137–141.