

РЕКОНСТРУКЦИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Ганиева Фируза Каримовна - директор НОУ «Интеллект-Инест»

Аннотация: Реконструкция общественных зданий, городские условия, укрупнение городов, рост плотности, усложнение организации реконструкции. Предлагается корректировка традиционных методов реконструкции с учетом городских особенностей.

Ключевые слова: Реконструкция, общественные здания, динамика развития городов, усложнение организации реконструкции, необходимость дополнительных исследований.

RECONSTRUCTION AND MODERN DIRECTIONS OF TRANSFORMATION OF PUBLIC BUILDINGS

Ganieva Firuza Karimovna - Director of NOU "Intellect-Inest"

Abstract: Reconstruction of public buildings, urban conditions, urban enlargement, increasing density, complication of reconstruction organization. It is proposed to adjust the traditional methods of reconstruction, taking into account urban features.

Keywords: Reconstruction, public buildings, urban development dynamics, increasing complexity of reconstruction organization, the need for additional research.

JAMOAT BINOLARINI REKONSTRUKSIYA QILISH VA ZAMONAVIY TRANSFORMATSIYA YO'NALISHLARI

G'aniyeva F. K.

Ganieva Firuza Karimovna – “intellekt-Inest” nou direktori

Annotasiya: jamoat binolarini rekonstruktsiya qilish, shahar sharoitlari, shaharlarning kengayishi, zichlikning oshishi, rekonstruktsiyani tashkil etishning murakkablashishi.

Kalit so'zlar: jamoat binolarini rekonstruktsiya qilish, shahar sharoitlari, shaharlarni.

Введение. Общественные здания имеют длительный жизненный цикл в зависимости от капитальности, сроки службы этих зданий составляют до 100 лет и выше. За этот период из-за динамики развития общества, техники и технологий здания физически и морально устаревают. Причем последний вид старения имеет тенденцию к значительному ускорению. Для снижения негативных последствий указанного явления проводятся модернизации и реконструкции, то есть здания трансформируются (табл.1).

Цель. Нами рассматривается реконструкция общественных зданий, поскольку этот вид обновления наиболее распространен. Это связано с выделением больших финансовых средств, требующим материальных и трудовых затрат. Задача состоит в снижении этих затрат.

Материалы и методы. В таблице 1 отражены возможные трансформации зданий и состав выполняемых работ на всех этих видах различен, как и получаемый результат.

Таблица 1

Виды трансформации зданий

	Вид трансформации	Состав изменений (работ)
1	Капитальный ремонт здания	Комплекс работ по восстановлению или замене отдельных частей или конструкций здания, инженерных сетей и оборудования с целью поддержания его в исправном состоянии и устранения физического износа, не изменяющий функционального назначения здания.
2	Модернизация здания	Комплекс работ по улучшению эксплуатационных характеристик здания, его инженерных систем и оборудования, с целью повышения комфорта, энергоэффективности, безопасности и приведения в соответствие современным требованиям, не связанный с изменением основных технико-экономических показателей здания.
3	Реконструкция здания	Комплекс работ по изменению параметров здания, его частей (высоты, количества этажей, площади, объема), в том числе надстройка, перестройка, расширение, а также замена и (или) восстановление несущих строительных конструкций, за

		исключением замены отдельных элементов таких конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановления указанных элементов
4	Реновация здания	Комплекс мероприятий, направленных на обновление устаревшей застройки, улучшение жилищных условий граждан, благоустройство территории, снос ветхих и аварийных домов и строительство на их месте новых, современных зданий.

Подготовлено автором

При реконструкции общественных зданий решаются следующие основные задачи:

- приведение объемно-планировочной структуры здания в соответствие с современными потребностями и вновь размещаемого вида услуг, а в случае изменения функционального назначения здания с трансформацией помещений;
- повышение эксплуатационных качеств существующих несущих и ограждающих конструкций в соответствии с новыми требованиями;
- изменение основных строительных параметров здания (конфигурации, плана, высота помещений, сетки колонн), а также с условиями проведения реконструктивных строительных работ;
- модернизация инженерных систем для обеспечения потребностей модернизируемого здания и создания, требуемых нормами условий нахождения;
- совершенствование архитектурно-художественных качеств здания и его интерьеров с учетом современных требований к общей композиции городской застройки.

Процесс изменения функционала здания сопровождается большей и меньшей перепланировкой помещений. Необходимость частичной или полной перепланировки может определяться изменением санитарных или пожарных характеристик реконструируемых зданий. Существенная реорганизация внутреннего пространства во всех случаях должна проводиться с учетом необходимости создания ясного композиционного решения интерьера, четкого зонирования площадей основных и вспомогательных помещений.

Одними из факторов, оказывающими влияние на формирование архитектурных решений при реконструкции здания, являются:

- повышение требований к инженерному обеспечению производств и связанное с этим увеличение годовых расходов электрической и тепловой энергии, а также воды;
- существенные изменения в планировочной структуре зданий и соответственно функциональных зон.

Отметим, что имеется множество исследований в рассматриваемой области [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Они посвящены различным аспектам и объектам реконструкции и их количество подчеркивают актуальность и многогранность исследуемой темы.

Значимым явлением в последние годы стала, так называемая, реновация, которая состоит в том, что на месте старых объектов (в основном жилых объектов) возводятся новые строительные объекты, имеющие такие же или иные функции. Можно привести примеры успешных и эффективных реноваций в зарубежных странах, например в богатой инновациями в области строительства и других производств Голландии.

Результаты. Основные этапы жизненного цикла зданий отражены на рис.1. Здесь заслуживает внимание следующее:

- следует сокращать как сроки проектирования и **строительства T_1** , но и сроки применения типовых проектов, поскольку заложенные в этих проектах потребительские качества устаревают;

ПРОЕКТИ - РОВАНИЕ	СТРОИ- ТЕЛЬСТВ О	ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЯ		СНО С
		Зона «нормальной » эксплуатации	З о н а реконструкций	
			Несамортизированная часть здания	
	T_1	T_2		

Подготовлено автором

Рис.1. Схема жизненного цикла здания (T_1 и T_2 соответственно продолжительность строительства, и сроки существования зоны «нормальной» эксплуатации)

- необходимо стремиться всячески удлинять продолжительность зоны «нормальной» эксплуатации T_2 , т.е. эксплуатации, в течение которой обеспечивается достаточный уровень физического и морального износа здания;

- в зоне реконструкций за срок службы здания может потребоваться несколько реконструкций;

- в настоящее время актуальным становится вопрос обеспечения мало затратного сноса зданий, включая удаление и утилизацию отходов.

Исходя из целей роста эффективности здания на протяжении жизненного цикла здания с учетом различных возможных трансформаций можно выделить две группы мероприятий по обеспечению итоговой эффективности: первая группа - мероприятия превентивного характера, а вторая группа - мероприятия по снижению затрат на трансформации (реконструкции) зданий.

Мероприятия превентивного характера заключаются:

- в придании проектируемому зданию дополнительных свойств, которые увеличивают срок нормальной эксплуатации (T_2);

- в закладывании в конструктивно-планировочных решениях, обеспечивающих рост реконструируемости здания.

Касаясь роста эффективности общественных зданий в зоне реконструкций (см. рис.1), можно отметить следующее, что в этом направлении имеется много исследований, обеспечивающих выбор рациональных вариантов реконструкции и позволяющих применять эффективные методы организации и технологии производства работ. Вместе с тем, учитывая, что общественные здания в основном дислоцированы в городах, в современных условиях роста плотности населения и застройки на урбанизированных территориях появляются новые негативные факторы, усложняющие реконструкцию зданий из-за стесненности, условий доставки, складирования и производства строительно-монтажных работ. Для выявления степени влияния этих факторов, определения мероприятий по снижению их негативного воздействия требуют проведения соответствующих исследований.

. Таким образом, объемы реконструкции общественных зданий в силу **Выводы** указанных причин имеют тенденцию к росту и усложнению производства реконструкции. В жизненном цикле зданий выделяются несколько зон, на которые следует оказывать воздействие с целью снижения негативных потерь в связи с предстоящими реконструкциями. Наряду с этим в современных условиях появляются факторы влияющие на рост затрат труда и времени на реконструкцию, которые требуют дополнительных исследований.

Список использованной литературы

1. Гучкин И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий. 2-е изд., перераб. и доп.- М.: АСВ, 2013. - 295 с.

2. Ганиева Ф.К. Актуальность и виды реконструкции общественных зданий в городских условиях. / Сборник мат-лов международной научно-практической конференции на тему «Взгляды на мировую архитектуру: гармония и пропорции в архитектуре», Самарканд, 18-19 апреля 2025 г., - с.371-373.
3. Золотозубов Д.Г., Безгодов М.А. Реконструкция зданий и сооружений. - М., 2014. - 159 с.
4. Иванов Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во АСВ, 2013. - 312 с.
5. Соколов В.А. Многоуровневый вероятностный анализ технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений // Материалы XV научно-методической конференции «Дефекты зданий и сооружений». СПб.: Изд-во ВИТИ, 2011. - 250 с.
6. Сысоева О.И. Архитектурно-пространственная трансформация промышленной застройки городского центра // Сборник научных трудов «Архитектура», 2013. Вып. 6. - с. 217-222.
7. O'Sullivan, Arthur. Urban economics / Arthur O'Sullivan. — 8th ed. p.cm. Published by McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York, NY, 10020. Copyright © 2021 by The McGraw-Hill Companies, Inc. 466 p.