

УДК 69.059

**ПОНЯТИЕ «РЕКОНСТРУКЦИЯ» И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ,
ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**



**THE CONCEPT OF «RECONSTRUCTION» AND THE MAIN PROBLEMS ARISING
DURING THE RECONSTRUCTION OF BUILDINGS AND STRUCTURES**

Леонова Анна Николаевна

кандидат технических наук, доцент,
Кубанский государственный технологический университет
lan.75@mail.ru

Ястремский Андрей Владимирович

студент,
Кубанский государственный технологический университет
andrey.yastremskiy@gmail.com

Коробов Вадим Сергеевич

студент,
Кубанский государственный технологический университет
vadik-bat@mail.ru

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с реконструкцией зданий и сооружений. Описаны основные задачи и цели реконструкции, а также методы реконструкции в зависимости от поставленных задач.

Ключевые слова: реконструкция, проблемы реконструкции зданий и способы их решения, жилищный фонд, восстановление зданий.

Leonova Anna Nikolaevna

Ph.D. in Technical Sciences,
Associate Professor,
Kuban State University of Technology
lan.75@mail.ru

Yastremskiy Andrey Vladimirovich

Student,
Kuban State University of Technology
andrey.yastremskiy@gmail.com

Korobov Vadim Sergeevich

Student,
Kuban State University of Technology
vadik-bat@mail.ru

Annotation. The article deals with issues related to the reconstruction of buildings and structures. The main tasks and goals of reconstruction are described, as well as reconstruction methods depending on the tasks set.

Keywords: reconstruction, problems of reconstruction of buildings and ways to solve them, housing stock, restoration of buildings.

Реконструкция-это комплекс строительных работ и геологических мероприятий, которые нацелены на улучшение технико-экономических показателей, повышения эксплуатационной и экологической безопасности существующих зданий и сооружений.

Можно выделить основные цели реконструкции:

- экономические – уменьшение расходов на эксплуатацию и обслуживание жилищного фонда;
- экологические – сохранение здоровья населения путем внедрения экологически чистых материалов;
- социальные – улучшение уровня жизни населения в разных городских районах;
- градостроительные – обновление застройки и планировочной структуры жилых и общественных зданий и сооружений, повышение архитектурной выразительности застройки;

Реконструкция, по сравнению с новым строительством имеет ряд существенных отличий, а также повышенный уровень сложности.

Существуют следующие этапы жизненного цикла реконструкции зданий и сооружений:

- предпроектный, включающий в себя анализ состояния объекта;
- проведение геологических изысканий, которые заключаются в исследовании рельефа местности и особенностей грунтов.
- разработка проекта, заключающаяся в разработке проектно-сметной документации;
- согласование проекта в существующих инстанциях;
- реализация объекта– выполнение СМР;
- проведение пуско-наладочных работ, заключающийся в проверке работы оборудования и систем;
- сдача объекта в эксплуатацию.

Методы реконструкции зданий и сооружений в зависимости от поставленных задач:

Если стоит задача изменения объемно-планировочных решений, то метод реконструкции будет состоять в следующем – осуществление надстройки, пристройки, встройки, а также устройство лоджий взамен балконов, эркеров.

Такая задача, как улучшение технико-эксплуатационных параметров решается путем замены кровли, устройства дополнительной теплозащиты, замены систем коммуникаций, установки приборов учета и регулирования расхода ресурсов [2].

Повышение уровня комфортности и благоустроенности решается устройством подземных гаражей, благоустройством территорий;

Восстановление и усиление зданий, поврежденных в результате катастроф, стихийных бедствий – изменение конструктивной схемы здания, схемы нагрузок на конструкции; усиление путем возведения дополнительных конструкций, изменение функционального назначения зданий [2].

Реконструкция любого объекта кардинально отличается от капитального ремонта или нового строительства. Очень часто она оказывается сложной и трудоемкой из-за следующих проблем:

– стесненные условия для строительства (работы по реконструкции проводятся в зоне с высокой плотностью застройки; наличие большого количества коммуникаций на территории, на которой расположено здание).

– адаптация здания под новые требования, не изменяя при этом некоторые элементы. Зачастую здания реконструируют, изменяя их назначение. Адаптировать существующее сооружение под новые требования нужно рационально: так, чтобы объем изменений был минимальным. Для этого при проектировании моделируют использование объекта после реконструкции, выстраивают основные процессы, изменяют только те параметры объекта, которые им не соответствуют.

– специфика работ, отсутствующих при стандартном строительстве. На производственном этапе выполняется реставрация, усиление, восстановление отдельных конструкций, их разборка или замена, другие специальные работы. Для их проведения важно привлекать персонал с достаточной квалификацией. Если не делать этого и применять только стандартные технологии строительства и ремонта, результат будет неудовлетворительным.

– высокая трудоемкость. Считается, что в среднем при реконструкции трудоемкость возрастает на 25–30 % по сравнению с новым строительством. Это связано с необходимостью выполнять демонтаж для одних и восстановление для других конструкций, с ограничениями в выборе технологий, материалов (особенно если реконструируют здание, имеющее историческую или архитектурную ценность), с проведением работ в стесненных условиях. Высокую трудоемкость учитывают при планировании, выполняют корректировки при нормировании труда. Это позволяет правильно рассчитывать сроки реконструкции, исключать задержки при ее выполнении.

Реконструкция с экономической, экологической, социальной и градостроительной точки зрения должна в целом обеспечить рациональность (рис. 1.1) и комфортность (рис. 1.2) среды проживания.



Рисунок 1.1 – Схема рациональности среды проживания человека после реконструкции зданий и сооружений [1]

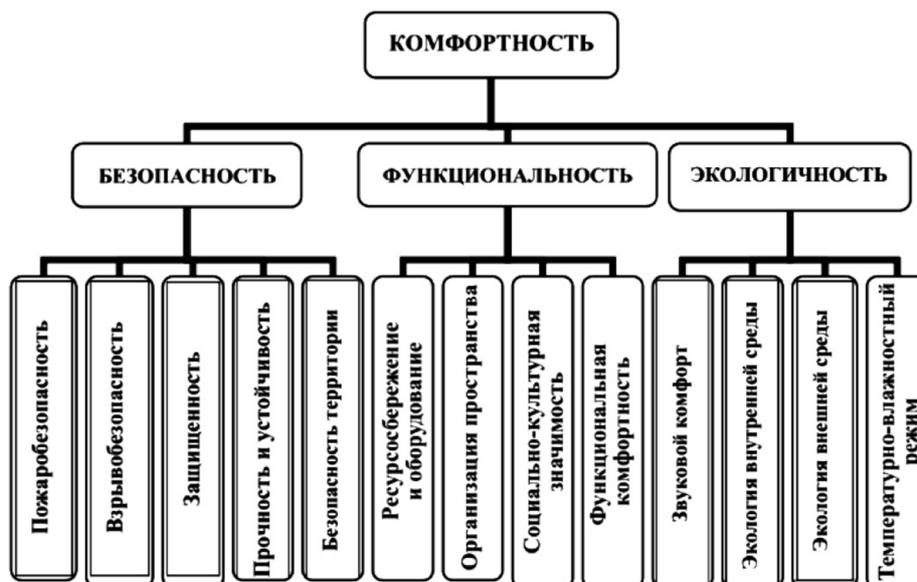


Рисунок 1.2 – Схема комфортности среды проживания человека после реконструкции зданий и сооружений [1]

Капитальный ремонт зданий и сооружений существенно отличается от реконструкции по целям, технологическим особенностям производства работ, а также сущности организационно-планового механизма выполнения работ.

Литература

1. Аброян С., Бурлаченко О. Современные технологии реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений / Изд-во ЛитРес, 2021. – 190 с.
2. Бадьин Г.М., Сычёв С.А., Макаридзе Г.Д. Технологии строительства и реконструкции энергоэффективных зданий. – СПб. : БХВ-Петербург, 2017. – 464с.
3. Федоров В.В. Реконструкция и реставрация зданий: учебник. – М. : ИНФРА-М, 2021. – 208 с.
4. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки: учебное пособие. – М. : ИНФРА-М, 2019. – 224 с.
5. Мосаков Б.С., Курбатов В.Л. К вопросу реконструкции зданий и сооружений // Университетская наука. – 2017. – № 1 (3). – С. 59–64.

References

1. Abrahamyan S., Burlachenko O. Modern technologies of reconstruction and overhaul of buildings and structures / Publishing house LitErs, 2021. – 190 p.
2. Badin G.M., Sychev S.A., Makaridze G.D. Technologies of construction and reconstruction of energy-efficient buildings. – SPb. : BHV-Petersburg, 2017. – 464 p.
3. Fedorov V.V. Reconstruction and restoration of buildings: textbook. – M. : INFRA-M, 2021. – 208 p.
4. Fedorov V.V., Fedorova N.N., Sukharev Yu.V. Reconstruction of buildings, structures and urban development : textbook. – M. : INFRA-M, 2019. – 224 p.
5. Mosakov B.S., Kurbatov V.L. On the issue of reconstruction of buildings and structures // University science. – 2017. – № 1 (3). – P. 59–64.