**Повышение энергоэффективности гидростанций**

**Аннотация:** В статье анализируется состояние организационно-технологического проектирования и производства работ реконструкций жилых зданий. Сегодня для выбора организационно-технологических решений реконструкции применяют так называемое параллельное проектирование, которое представляет собой методику максимального приближения к цели, допускающая периодический пересмотр и при необходимости изменение сценария достижения цели в ходе реализации работ по проекту.

**Ключевые слова:** Проектирование, строительство, промышленность, инвестиция, технология, недвижимость, реконструкция.

**Abstract:** The article analyzes the state of organizational and technological design and production of reconstruction works of residential buildings. Today, the so-called parallel design is used to select the organizational and technological solutions for reconstruction, which is a method of maximum approach to the goal, allowing periodic review and, if necessary, changing the scenario of achieving the goal during the implementation of the project.

**Key words:** Design, construction, industry, investment, technology, real estate, reconstruction.

В условиях научно-технического прогресса рыночной экономики значительно возросла актуальность повышения эффективности использования ресурсного обеспечения строительного производства в условиях реконструкции разного рода объектов, что в свою очередь позволяет обосновывать технические, технологические и организационные решения, оптимизировать затраты и эффективность реализации инвестиционно-строительных проектов.

В таких условиях при своей деятельности проектные организации должны учитывать следующие особенности и требования:

- возрастание и ужесточение требований к техническому совершенству и качеству предлагаемых проектных решений;

- возрастание автоматизации при разработки технологических процессов проектируемой реконструкции;

- экономическое обоснование предлагаемых проектных решений;

- снижение материалоемкости и удешевления разрабатываемых проектов;

- учет влияния проектируемых проектов и работ на экологию и использование современных технологических процессов для защиты окружающей среды;

- повышение уровня автоматизации и концентрации трудовых ресурсов для наиболее эффективного их использования.

Требования СНиП следует обязательно учитывать при возведении новых, а также расширении и реконструкции действующих объектов (предприятий, зданий, сооружений и их комплексов) всех отраслей народного хозяйства и видов строительства. Они обязательны для всех участников строительства и направлены на обеспечение своевременного выполнения подготовительных, работ, внедрение комплектно-блочного монтажа и других прогрессивных методов производства работ, применение эффективных средств комплексной механизации, организацию труда методами бригадного подряда, обеспечение высокопроизводительных и безопасных условий труда.

Технологическое проектирование строительных процессов представляет собой определение наиболее оптимальных организационно-технологических решений для выполнения строительных процессов, обеспечивающих выпуск доброкачественной строительной продукции при минимальных технико-экономических показателях: стоимости, продолжительности и трудоемкости.

Комплекс осуществляемых работ разрабатывается индивидуально для каждого конкретного объекта и предусматривает реализацию следующих задач:

• укрепление фундамента;

• усиление несущих конструкций;

• полную или частичную реорганизацию внутренних помещений;

• изменение внешнего облика здания;

• расширение полезной площади;

• замену инженерных коммуникаций;

• реконструкцию кровли;

• внутренние ремонтные работы;

• дополнительное утепление.

Структура разрабатываемого проекта по реконструкции имеет некоторые особенности. [1]

Проектирование реконструкции зданий и сооружений является основополагающим моментом при осуществлении любых строительных и ремонтных работ на конкретном объекте. Проект реконструкции – это подготовленный и прошедший процедуру согласования пакет документов, в которых детально описаны все строительно-монтажные работы, планируемые к осуществлению.

Процесс проектирования включает в себя нескольких основных этапов:

• Проведение технического обследования здания с целью получения полной и достоверной информации о фактическом состоянии объекта и степени физического износа его различных элементов. По результатам оценивания принимается решение о целесообразности проведения работ, их объеме и первоочередных мерах для их реализации.

• Подготовка проектно-сметных документов, эскизов, расчетов по эксплуатации для осуществления всех стадий предстоящих строительно-ремонтных работ (усиление несущих конструкций, замена инженерных коммуникаций, перепланировка помещений, изменение их функционального назначения, внутренние декоративные работы, реставрация архитектурных элементов, отделка фасада здания, благоустройство территории и т.д.).

• Согласование проекта в государственных службах и инстанциях.

Технологическое проектирование строительства включает в себя:

· проект организации строительства (ПОС);

· проект производства работ (ППР);

· технологические карты на строительные процессы;

· карты трудовых процессов;

· технологические схемы выполнения операций.

Особое внимание в СНиП и в свете нашей темы работы необходимо уделить требованиям к разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР). После выбора варианта и метода реконструкции разрабатываются основные организационно-технологическими документами для соответствующего объектов, а именно ПОС (проект организации строительства) и ППР (проект производства работ). Указанные документы разрабатывают согласно постановления Правительства Российской федерации от 16.02.2008 № 87, СНиП12–01–2004 «Организация строительства», МДС12–46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и МДС12–81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ».

Кроме того, для преодоления разного рода технологических рисков разрабатывают локальные ППР, разрабатываемые на базе нормативных документов, которые должны учитывать базовые требования техники безопасности: обеспечение пути эвакуации из здания, защиту персонала их от шума, пыли, вибрации, строительного мусора, повышенные меры пожарной безопасности.

Проект организации строительства (ПОС) - это раздел проектной документации, в котором решаются вопросы рациональной организации строительства всего комплекса объектов данной строительной площадки. Любые все производимые проектные работы разделяют на три составляющих: спецификация требований (начальное состояние), информационная модель (цель, конечное состояние) и средства, обеспечивающие достижение цели. При этом чем чётче задана первоначально цель, тем меньше риск того, что цель не будет достигнута.

Для строительной отрасли это принципиально инновационный и интегрированный подход, в основе которого лежит идея совмещения проектирования, производства работ, а и эксплуатации здания или сооружения, или комплекса зданий. [2]

**Список литературы**

1. Поляков Е.В. Реконструкция и ремонт жилых зданий. -М.:СИ. 1972. 192 с.

2. Попов Г.Т., Бурак Л.Я. Техническая экспертиза жилых зданий старой постройки. Л.:СИ, 1986. - 254 с.