

*Костикова Мария Павловна,
Студент магистратуры 2 курса, кафедра «Строительного
производства»
Тюменский Индустриальный Институт
«Строительный институт»*

ЦЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИНОВАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ В МАЛОЭТАЖНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

***Аннотация:** В статье приводится исследование отечественного и зарубежного опыта, актуальность использования инноваций в строительстве современных малоэтажных домов*

***Ключевые слова:** технологии, материалы*

***Abstract:** The article presents a study of domestic and foreign experience, the relevance of the use of innovations in the construction of modern low-rise buildings*

***Keywords:** technologies, materials.*

Описание автора: В качестве методологической основы в работе используется системный анализ, позволяющий определить, что для повышения степени энергоэффективности строительных объектов необходимо провести выбор по классу здания и сооружения, объемно-планировочных и инженерноконструктивных решений с учетом их экономической и природноклиматической целесообразности. Поиск информации и изучение каркасного домостроения, а также эффективных конструктивных решений, используемых при строительстве энергоэффективных зданий, проводился путем анализа зарубежного и отечественного опыта такого строительства.

В Российской Федерации в современных условиях малоэтажное жилищное строительство сопровождается слабой заинтересованностью российских застройщиков внедрять «зеленые технологии». Необходимость экологических технологий недостаточно актуальна для застройщика и будущего собственника жилья, причиной этого выступает то, что покупательский спрос на первичном рынке недвижимости обеспечивают традиционные критерии.

Проблема потребности в жилье среднего сегмента до сих пор остается актуальной. Несмотря на развития технологий строительства, спрос в данном сегменте охраняет позитивную динамику и является вызовом для профессионалов и экспертов отрасли. Одним из решений позволяющим строить качественное жилье в жатые сроки, являются каркасные технологии.

Однако каркасные дома в России, несмотря на положительные отзывы жильцов, имеют срок службы раза в два меньше, чем в Канаде или Америке. Это свидетельствует о том, что использование инноваций для строительства быстро возводимых домов следует анализировать многостороннее, сравнивая опят различных стран. Например, в России средний возраст службы каркасного дома составляет около 30 лет, и с каждым годом сверх этого срока значительно падают тепловые характеристики постройки. Связано это с тем, что в нашей стране каркасные дома начали 13 строить под заказ относительно недавно, и не всегда происходит соблюдение технологии строительства и технологии утепления. Другие источники говорят о другом сроке службы постройки на основе деревянного каркаса – это 50-70 лет. Цифра вполне реальная, однако, в жизни такие жилые дома можно увидеть лишь в Канаде и Финляндии, что касается сроков возведения таких построек (рисунок 1).

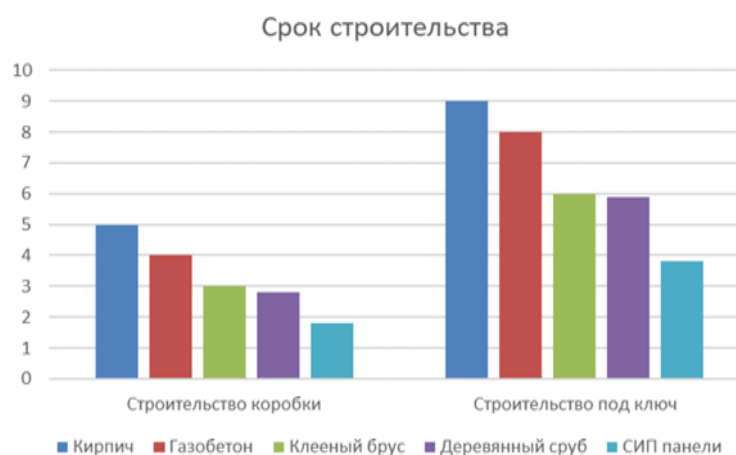


Рисунок 1 – Сравнение сроков строительства домов из различных Материалов

Сравнивая строения из кирпича, бетона, пеноблоков и традиционного бруса, с домом, построенным по финской технологии, можно отметить легкость сборки деталей, быстроту возведения и высокие экологические и микроклиматические качества. Таким образом с концептуальной точки зрения проблема использования инноваций в строительстве современных малоэтажных домов может быть рассмотрена путем изучения зарубежного и отечественного опыта такого строительства.

Современная тенденции устойчивого развития и осознанного потребления заставляет задуматься о последствиях применения тех или иных материалов во всех сферах жизнедеятельности. Рынок строительных материалов все серьезнее завоевывают новые материалы, изготовленные с применением инновационных технологий. Это связано с тем, что при тщательном рассмотрении не натуральных строительных материалов может быть обнаружена значительное количество вредных примесей и свойств (таблица 1).

Таблица 1 – Искусственные материалы

Наименование	Характеристики
Пенобетон	В состав входят магматические породы, содержащие радионуклиды. Их накопление в организме негативно влияет на репродуктивную и иммунную систему.
Пластиковый сайдинг	При воздействии высоких температур выделяет токсичные вещества. Не пропускает воздух и конденсат, вследствие чего на внутренней стороне размножаются плесневые грибки, вызывающие серьезные проблемы с органами дыхания.
ДВП и ДСП	Выделяют в окружающую среду формальдегид и фенол, входящий в состав смол. Эти вещества ядовиты для организма, затрагивают все системы органов, включая ЦНС.
Линолеум	Выделяет фенол, фосген. Высокие концентрации этих веществ приводят к летальному исходу.

В сравнении характеристик искусственных материалов приводит к очевидному заключению о необходимости применения альтернативных экологически чистых материалов. Инновационный подход в строительстве и внедрение энергоэффективных технологий невозможны без перехода на безвредные и природные стройматериалы.

Экодевелопмент или зеленое строительство является новым передовым направлением, которое руководствуется принципами экологической безопасности и ресурсосбережения в процессе возведения и эксплуатации зданий и придомовых территорий.

На современном строительном рынке, большой выбор строительных или отделочных материалов. Однако при выборе стоит обращать внимание не только на внешний вид, прочностные и ценовые характеристики материала, но и на его безопасность. Некачественные стройматериалы и покрытия способны выделять в атмосферу токсичные вещества, отравляющие воздух и постепенно наносящие непоправимый вред человеческому здоровью.

К экологически чистым строительным материалам для возведения стен относятся материалы, приведенные на рисунке 2.

Глиняный или силикатный кирпич

Изготовление происходит из натуральных компонентов: глины, известняка и песка. Кирпич считают одним из наиболее надежных и технологичных материалов для возведения стен.



Натуральная древесина

Речь идет об оцилиндрованном бревне или профилированном брусе. Такой материал нуждается в обязательной обработке защитными составами против паразитов и микробов. При правильном проведении защитных мероприятий дерево способно служить очень долго.



Натуральный камень

Этому материалу свойственны высокие прочностные показатели. Однако ввиду дороговизны полностью каменных сооружений, нуждающихся в прочном фундаменте, данный материал чаще всего применяется только для строительства первых этажей.



Рисунок 2 – Экологически чистые строительные материалы

На сегодняшний день понятия экологичности и качества очень часто навязываются покупателям недобросовестными продавцами, ввиду чего многие люди попросту вкладывают в эти определения неправильный смысл. Во избежание подмены понятий инновационности и экологичности необходимо выработать научно обоснованный и практически реализуемый подход для внедрения данных технологий и материалов в строительство.

Список литературы:

- 1) Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 25.12.2018).
- 2) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 №51-ФЗ (ред. от 18.03.2019 г.).
- 3) Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 №146-ФЗ (ред. от 28.12.2016 г.).
- 4) Федеральный закон от 25.02.1999 № 39-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».