

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

**Афанасьева Д.Е.**

**Научный руководитель – к.э.н., доцент Глоба С.Б.  
Сибирский федеральный университет, г.Красноярск**

В рейтинге инновационно активных отраслей строительная отрасль занимает одно из последних мест. Как отмечается в исследовании, проведенном Инновационным бюро «Эксперт», нововведения обычно касаются снижения стоимости строительства, эксплуатационных расходов, сроков строительства, но не меняют радикально технологического уклада. К крупным инновациям эксперты относят появление сборно-монолитного каркасного домостроения, технологии несъемной опалубки, модульное строительство.

Одной из тенденций последнего времени становится переход от архаичных методов возведения домов непосредственно на стройплощадках (on-site manufacturing) к сборно-модульному (офсайтному) домостроению. Много внимания уделяется комплексному решению вопросов энергосбережения в жилых зданиях, развитию когенерационных схем энергоснабжения (совместная выработка электро— и тепловой энергии), внедрению эффективных способов утилизации мусора и очистки сточных вод.

Немаловажным условием успешного внедрения тех или иных инновационных решений является тесное взаимодействие между всеми участниками инвестиционного, проектировочного и строительного процесса. Но зачастую применение нестандартных новых технологий требует проведения дополнительных согласований с множеством инстанций.

В нашей стране внедрение инноваций сдерживают административные барьеры и устаревшие нормативы (СНиПы и ГОСТы), низкая квалификация подрядчиков и слабая мотивация застройщиков и проектировщиков.

Примерно по трети этих технологий в России существует научный задел, который смогла создать отечественная строительная наука. При изучении российскими специалистами запатентованных западных строительных технологий оказывается, что этим наша строительная наука занималась в 70-80-е годы XX века. Но в своё время эти разработки были положены на полку, они оказались никому не нужны. А сегодня отечественные предприятия вынуждены платить немалые деньги, чтобы использовать эти технологии при возведении современных зданий.

Таким образом, ещё одной проблемой на пути инноваций в строительную отрасль долгое время являлось отсутствие финансирования и государственной поддержки разработок наших российских учёных. Но, к счастью, Правительство страны обратило внимание на проблему инноваций в различных отраслях экономики, в том числе и в строительстве.

В настоящее время только-только начинают формироваться экономические стимулы, поощряющие внедрение энергоэффективных материалов и технологий (налоговые льготы, гранты, субсидии и т.д.). Связующим звеном между крупными застройщиками и промышленностью строительных материалов, должны быть проектировщики и архитекторы, закладывая в проекты современные материалы и инновационные технологии.

Но опять же проектировщики, решая проблему использования в типовых проектах новых материалов, не рискуют применять их без достаточного нормативно-технического обеспечения.

Нельзя сказать, что российский строительный рынок абсолютно невосприимчив к инновациям. В отрасли появляются новые технологии, позволяющие строить дома

быстро, недорого и с гарантированным качеством. Например, технология «Быстромонтируемый полносборный каркас “Формат”», победившая в конкурсе строительных инноваций (он проводился в рамках проекта «Российский дом будущего»), даёт возможность возводить малоэтажные дома за два-три месяца. Такая скорость достигается за счет отсутствия сварочных работ — все соединения болтовые либо типа «шип-паз», то есть здание собирается как конструктор. Появляются новые высокоэффективные строительные, теплоизоляционные и кровельные материалы, энергосберегающее стекло. Реализуются первые проекты строительства жилых кварталов, схема энергоснабжения которых основана на принципе когенерации.

Однако зачастую на практике применение новых строительных технологий оказывается экономически неоправданным, а современное инженерное и технологическое оборудование — слишком дорогим в эксплуатации. К тому же новая техника подключается к проржавевшим, старым, изношенным системам городских коммуникаций. Такое совмещение отживших и современных технологий порождает конфликт отдельных деталей всей системы. Это обстоятельство также является существенной проблемой внедрения инноваций в строительство.

Негативно влияет на инновационную составляющую коррупционность и косность мышления местных властей.

Понижает динамику внедрения инноваций плохое качество строительных материалов. Зачастую они выпускаются на технологических линиях 60–70-х годов.

Затормаживает внедрение инноваций и низкая квалификация подрядчиков, которые увидев в проекте нечто новое, стремятся значительно увеличить цену на выполнение «необычных» новых работ.

Застройщиков вполне устраивает ситуация на строительном рынке и без инноваций. Им незачем тратить денежные средства на новые технологии и материалы, потому что цены на их продукт и так значительно высоки. Цены на жильё постоянно росли до 2008 года. И сейчас, когда экономический кризис постепенно уходит, эти цены вновь небольшими темпами поползли вверх. Поэтому застройщики уверены, что спрос на жильё будет достаточно высок и при использовании ими старых технологий. И это действительно так. Покупатели жилья не склонны экспериментировать и рисковать своим кровным рублём, поэтому предпочитают традиционные технологии домостроения. По этой причине в обществе отсутствует социальный заказ на инновационный прорыв в жилищном строительстве или производстве строительных материалов.

Итак, продвижению инноваций мешают старые стереотипы, недостаток информации, отстающая нормативная база и высокая цена, которую приходится платить за их внедрение.

Посылами к необходимости внедрения инноваций становятся неизбежный рост объёмов строительного производства, импорт современных материалов, высокий спрос на быстровозводимую коммерческую недвижимость.

По нашему мнению, без разумного государственного вмешательства проблему внедрения инноваций в строительство не решить. Такое вмешательство помогло бы разрушить не только организационно-управленческие и нормативные барьеры, но и существующие стереотипы, и предубеждения против инновационных решений в строительстве, а значит — повысить к ним лояльность потребителей, застройщиков и проектировщиков.