

## СТАНДАРТЫ МАЛОЭТАЖНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ КАК ОСНОВА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЖИЛИЩНЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ

© 2011 С.А. Пригарин

кандидат экономических наук, профессор

Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства

E-mail: OET2004@yandex.ru

Изложено содержание стандартов малоэтажного домостроения в России и за рубежом.

*Ключевые слова:* малоэтажное домостроение, стандарт, знак качества, инновационные решения.

Методы разработки и принятия оптимальных управленческих решений в сфере малоэтажного домостроения должны базироваться на блоках стандартных пакетов “исходные данные - результат”, которые могут реализовываться как с помощью экономико-математического моделирования, так и на основе простых логических моделей в зависимости от сложности поставленной задачи.

В качестве методической основы таких моделей могут выступать стандарты малоэтажного домостроения. Вариант таких стандартов для деревянного домостроения был предложен Ассоциацией деревянного домостроения России.

Система нормативных документов Ассоциации деревянного домостроения включает:

- документ I уровня, описывающий общие требования к качеству деревянных жилых зданий с различной конструктивной основой “Деревянные дома. Требования к качеству”. Документ включает классификацию зданий по разным техническим и эксплуатационным параметрам. В документе задаются минимальные требования к деревянным домам и отображаются методы оценки, а также понятия классифицируемых характеристик;

- документ II уровня - это своды правил, в которых отображены методы достижения тех или иных технических характеристик, принятых в стандарте организации “Деревянные дома. Требования к качеству”, для различных систем деревянного строительства (каркасные, каркасно-панельные, брусовые, бревенчатые и др.);

- альбом типовых конструктивных решений, отображающий типовые узлы для деревянного домостроения, проверенные практикой широкого применения и подтвержденные расчетами. Этот документ разрабатывается для сокращения расходов по проектированию и для снижения тру-

доемкости при строительстве деревянных домов, что должно привести к удешевлению и повышению качества домов.

На наш взгляд, практику принятия и использования системы стандартов целесообразно распространить на все технологии малоэтажного домостроения. Так, в Европе и Америке 80 % применяемых узлов для малоэтажного домостроения являются типовыми. Вся рабочая документация представлена в архитектурном разделе. Конструкторского раздела практически нет, за исключением разработки нестандартных узлов. Дело в том, что новые технические решения для каждого проекта повышают вероятность ошибки при проектировании и строительстве, а также увеличивают трудоемкость. Поэтому за исключением относительно дорогих индивидуальных проектов основное направление застройки целесообразно базировать на достаточно разнообразных, но стандартных технических решениях. Основным документ при этом - документ I уровня, описывающий общие требования к качеству деревянных жилых зданий с различной конструктивной основой, включает следующие разделы: общие положения; несущая способность и деформативность конструкций; пожарная безопасность; безопасность при использовании; гигиена, здоровье и охрана окружающей среды; энергосбережение; долговечность и ремонтпригодность; строительные материалы.

По каждому из этих разделов задаются минимальные требования и учитывается классификация для оценки деревянных домов специалистами и потребителями.

Важным инструментом решения проблем малоэтажного домостроения является введение “Знака качества малоэтажного домостроения”, который позволяет оценить степень долговечно-

сти, безопасности, энерго- и ресурсосбережения и другие эксплуатационные характеристики того или иного технологического решения объекта малоэтажного домостроения, а также произвести адекватный расчет страховых рисков. Система “Знаков качества” вводится для оценки и классификации совокупных качественных характеристик объектов малоэтажного домостроения и наглядного представления ее для потребителя и других заинтересованных лиц.

Приходится отмечать, что в настоящее время в России отсутствуют критерии оценки потребительских характеристик объектов малоэтажного строительства, необходимых потребителям для осознанного выбора конкретного жилого дома, государственным органам для адекватного отбора проектов с целью государственного финансирования, риелторам для оценки ликвидности объекта жилой недвижимости, представителям страховых компаний для адекватной оценки рисков при страховании объекта недвижимости.

Положительный опыт наличия систем оценки жилых домов существует во многих странах. Например, в Германии оценка происходит по 64 параметрам, в том числе более 8 параметров ориентировано на качество процесса производства и строительства деревянного дома, например, на такие, как: качество подготовки проекта; процесс строительства; качество фирмы-изготовителя; гарантии качества строительства; порядок ввода в эксплуатацию; менеджмент проекта; систематические проверки, ремонт; квалификация заводского персонала.

В США принята маркировка, отображающая основные характеристики окон, к которым относятся теплопроводность, звукоизоляция, светопропускание и т. д. По такой маркировке потребитель сразу может принять решение, подходит ему конструкция или нет.

В Европе принята маркировка, отображающая затраты энергии для отопления дома. Однако такая маркировка отображает только один из параметров.

Японская марка не отображает характеристики материала или конструкции, однако свидетельствует о том, что маркированная конструкция является застрахованной. Это означает, что потребителю при возникновении ущерба нет необходимости разбираться с производителем данной конструкции, а достаточно обратиться в домостроительную ассоциацию, которая решает

возникшие проблемы и уже сама разбирается с производителем или обращается в страховой фонд.

В России оценку качества малоэтажной застройки, на наш взгляд, целесообразно проводить с помощью нормативных документов, отражающих качественные требования к малоэтажным зданиям. За документ подобного рода предлагается принять стандарт “Объекты малоэтажного домостроения; требования к качеству”, в котором необходимо учитывать требования к качеству малоэтажных зданий с различной конструктивной основой. В этом стандарте должна быть приведена интегральная оценка качества дома с выделением определенных критериев. Однако для упрощения восприятия потребителем интегральной оценки качества дома критерии, представленные в стандарте, разделены на три интервала, по каждому из которых присваивается коэффициент веса, например, в виде звезд от одной до пяти. Потребитель (частное лицо или профессионал) сразу может оценить качество дома. Если частному лицу могут быть важны все параметры, то, например, для страховой компании главными являются надежность и безопасность.

Рассматривая качественные характеристики зданий, необходимо более четко определить понятие “комфортное жилье” как жилое здание или помещение, создающее благоприятные условия для сна, отдыха и различных видов деятельности проживающих в нем людей и обладающее свойствами экологической, химической, физической, биологической, пожарной и механической безопасности.

Рассмотрим характеристики безопасности более подробно.

Экологической безопасностью обладает дом, конструкция и материалы которого при эксплуатации не причиняют вреда жизни и здоровью людей, а также снижают негативную нагрузку на окружающую среду по сравнению с традиционными объектами жилищного строительства. В это понятие следует включить ряд аспектов: экономичное использование воды, тепла, электроэнергии; использование альтернативных источников энергии; применение природных систем очистки хозяйственно-бытовых вод; использование природных и экологически чистых строительных материалов; создание внутридомовых систем утилизации отдельных видов бытовых отходов; применение методов экологического строитель-

ства, включая утилизацию строительных отходов; максимальное сохранение озеленения и почвы при возведении строительного объекта.

Достичь высокой степени экологичности гораздо проще именно при малоэтажном жилищном строительстве. Такое домостроение соответствует прогрессивным мировым тенденциям развития зон жилой застройки. Внедрение принципов и методов экологического строительства позволит обеспечивать снижение фоновое загрязнение воздушной и водной среды, что дает возможность улучшить условия проживания.

Рассмотрим другие аспекты безопасности.

Под химической безопасностью понимается отсутствие выделения вредных веществ материалами, из которых построен дом.

Физическая безопасность включает требуемый уровень тепла и шумоизоляции, отсутствие электростатических полей и т.п.

Биологическая безопасность - гарантированное отсутствие в доме плесневых грибов, болезнетворных бактерий, насекомых, грызунов и т.п.

Пожарная безопасность обеспечивается, когда все наружные конструкции имеют предел огнестойкости более 45 мин.

Механическая безопасность - это отсутствие деформаций, т.е. конструкция дома должна выдерживать максимальные снеговые и ветровые нагрузки, характерные для региона.

Внедрение инновационных проектов позволяет существенно повысить не только экономическую эффективность строительства, но и уровень надежности конструкций, а также привлекательность архитектурно-планировочных решений зданий и сооружений.

Еще один аспект внедрения инновационных решений - это необходимость обеспечения энергоэффективности и энергосбережения, внедрения альтернативных источников тепло-, энергоснабжения при реализации проектов малоэтажной жилищной застройки. Эти характеристики являются очень важными, поскольку позволяют в дальнейшем существенно экономить на эксплуатационных расходах.

Переход страны к новым условиям хозяйствования и взаимозависимость экономики и экологии обусловили возникновение инновационных технологий в жилищном строительстве, позволяющих обеспечить улучшение условий жизнедеятельности человека.

В настоящее время в Московской области уже частично имеется производство по выпуску продукции для малоэтажного жилищного строительства, например: модульные дома экономического класса по американской технологии (Подольский муниципальный район); комплекты быстровозводимых жилых домов по канадской технологии с использованием технологичных экopan- или сэндвич-панелей (Истринский муниципальный район); деревянные дома по каркасной технологии (Дмитровский муниципальный район); комплекты быстровозводимых каркасных домов (г.о. Балашиха); комплекты быстровозводимых деревянных конструкций на шипованной металлической пластине (Рузский муниципальный район); комплекты деревянных домов из клееного бруса с утеплителем (Одинцовский муниципальный район); комплекты модульных быстровозводимых жилых домов на основе стального оцинкованного каркаса (Талдомский муниципальный район); каркасно-камышитовые пенополиуретановые строительные панели (г.о. Орехово-Зуево); комплекты для строительства быстровозводимых жилых домов и коттеджей (Солнечногорский муниципальный район); комплекты быстровозводимых двухэтажных блок-модульных жилых домов (г.о. Домодедово); оборудование для производства SIP-панелей (сэндвич-панелей) (г.о. Химки); быстровозводимые каркасно-панельные дома повышенной заводской готовности (городской округ Реутов); дома по каркасной и каркасно-панельной технологии (Сергиево-Посадский муниципальный район); деревянные конструкции (г.о. Королев); дома из оцилиндрованного бревна и панельно-каркасные дома (Талдомский муниципальный район); элементы несъемной железобетонной опалубки (Клинский муниципальный район); применение нового строительного материала - теплоэффективного блока и оборудования для его автоматизированного производства (Раменский, Истринский, Каширский муниципальные районы, г.о. Химки).

Также важным направлением перехода на новые производственно-технологические решения является необходимость обеспечения доступности объектов малоэтажного жилищного строительства для различных групп населения. Одна из таких возможностей значительно снизить затраты при строительстве фундаментов зданий, при этом не проиграв в качестве, - использование вин-

товых свай. Это не новая технология - ее применяют в строительстве уже больше 200 лет, и за данное время сваи успели проявить себя с лучшей стороны. Винтовые сваи невероятно популярны в строительстве фундамента благодаря ряду преимуществ, облегчающих жизнь человеку. Но в малоэтажном строительстве пока не нашли широкого применения.

Таким образом, можно сделать вывод, что принятие организационно-управленческих и производственно-технологических решений в сфере малоэтажного жилищного строительства целесообразно основывать на таких инновационных решениях, как:

1) использование блоков стандартных пакетов "исходные данные - результат", которые могут реализовываться как с помощью экономико-математического моделирования, так и на основе простых логических моделей;

2) использование стандартов малоэтажного домостроения, которые позволяют оценить степень долговечности, безопасности, энерго- и ресурсосбережения и другие эксплуатационные

характеристики того или иного технологического решения объекта малоэтажного домостроения, а также произвести адекватный расчет страховых рисков;

3) учет реальных предпочтений граждан в вопросах приобретения жилья в данном сегменте на основе изучения результатов проводимых опросов и исследований;

4) учет результатов анализа рынка инновационных технологий проектирования, строительства, энергосбережения и обеспечение экологичности;

5) развитие системы непрерывного образования и просвещения по проблематике малоэтажного домостроения.

---

1. Кадыров Р.А. Арендные отношения в строительстве и их влияние на повышение эффективности строительного производства // Транспортное дело России. 2010. № 4 (77).

2. Гуськова М.Ф., Стерликов П.Ф., Стерликов Ф.Ф. К вопросу ценности продукта строительной отрасли // Теоретическая экономика. 2010. № 5.

*Поступила в редакцию 04.04.2011 г.*