

МЕХАНИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ И ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЕ

УДК 674.21

В. В. КИСЛЫЙ, П. П. ЩЕГЛОВ

МП « Дом »

Кислый Виктор Васильевич родился в 1938 г., окончил в 1960 г. Украинскую сельскохозяйственную академию, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, директор МП « Дом ». Имеет 165 научных трудов в области оценки качества лесопроductии и изделий из древесины.



Щеглов Павел Петрович родился в 1947 г., окончил в 1973 г. Ленинградский политехнический институт, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заместитель директора по научной работе МП « Дом ». Имеет 65 печатных трудов в области разработки, расчетов и испытаний конструкций и материалов для малоэтажного домостроения.



СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ СОВРЕМЕННОГО МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩА С ОПТИМАЛЬНЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДРЕВЕСИНЫ

На основе системного подхода разработана комплектная техническая документация для промышленного производства современных домов различных типов.

Based on a system approach, there has been worked out technical documentation for prefabrication of up-to-date buildings of different types.

Отечественный и зарубежный опыт свидетельствует, что в переходные периоды реформирования экономики жилищное строительство может сыграть важную роль при выходе страны из экономического кризиса и обеспечении достойного уровня жизни граждан. При этом появление и формирование рынка жилья в России требует пересмотра концептуальных подходов к различным аспектам его социальных и технических проблем. В первую очередь кардинально изменится структура жилища: резко возрастет значение частного малоэтажного строительства, доля которого с 15 ... 20 % достигнет 75 ... 80 %. Соответственно претерпят изменения все структурные элементы (и их взаимосвязи) системы развития жилищного строительства.

В этой связи преобладающей становится проблема эффективного вложения всех видов отечественных ресурсов, в том числе древесного сырья. Особая роль древесного сырья обусловлена рядом принципиальных факторов:

Россия – государство, традиционно использующее лес в строительстве;

древесина, применяемая в любых типах домов для столярно-строительных изделий, полов, погонажа, отделки и др., является воспроизводимым экологически чистым материалом;

спрос на дома со стенами из древесины и материалов на ее основе в России традиционно высок.

Таким образом, с учетом социальной значимости проблемы для эффективного вложения ресурсов и адекватного ситуации принятия управленческих решений на всех уровнях – от федерального до конкретных производств – в составе государственной научно-технической программы « Комплексное использование и воспроизводство древесного сырья » в 1992–1994 гг. были выполнены работы по научно-исследовательской теме « Многовариантная технология и производство деревянных изделий, конструкций и деталей усадебных домов различных типов с применением оптимального комплекта отечественного оборудования ».

Цель работ – научно-техническое и проектно-технологическое обеспечение адаптации существующих и вновь создаваемых деревообрабатывающих и домостроительных производств к эффективной деятельности в переходный период. Методология достижения поставленной цели базировалась на системном подходе к проблеме. Основные элементы системы, находящиеся в динамическом взаимодействии, могут быть условно представлены следующей логической и методологической последовательной взаимосвязью: типология – спрос и маркетинг – проекты на основе унификации и спроса – технология – качество.

Схематично суть разработки представлена на рис. 1.



Рис. 1. Этапы, результаты (под чертой в соответствующем блоке) и последовательность разработок

В соответствии с принципами системного подхода основополагающим критерием на всех этапах решения проблемы является разработанная с участием многих экспертов типология малоэтажного жилища, которая представляет из себя 36 развернутых типологических схем и комментарии к ним. Исходная схема – это взаимосвязь в общем виде формообразующих факторов и типобразующих признаков (рис. 2).

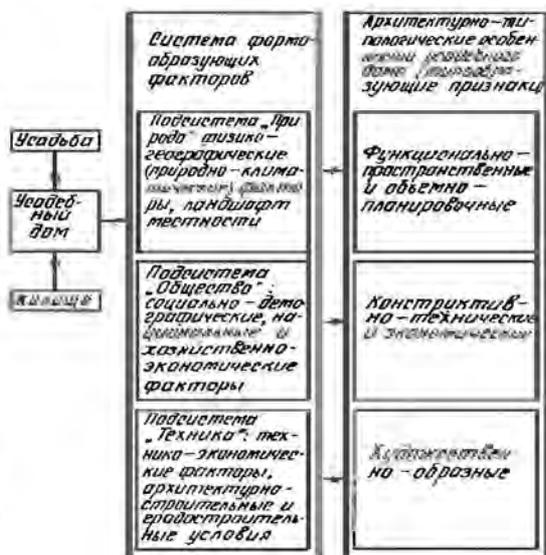


Рис. 2. Система формообразующих факторов, определяющих выбор типа усадебного жилища

На базе разработанной типологии в 1992–1994 гг. проведено двухкратное анкетирование собственников жилища (сначала в шестнадцати, затем в сорока регионах России), а также опрос руководителей архитектурно-строительных подразделений девяти регионов по спросу на жилища различных типов. В качестве примера в таблице представлены интегрированные на компьютере результаты опроса фермеров в 1992 г.

Из приведенных в таблице данных следует ряд важных выводов:

- типологическое разнообразие спроса на жилища и его социально-региональная адресность;
- рост требований к качеству жилища;
- комплексный подход к жилищной проблеме;
- необходимость многовариантности проектов и гибкости производств и др.

Эти выводы и соответствующие становлению рынка жилья принципы были заложены в основу разработанной концепции развития усадебного домостроения, существенно отличающейся от подходов государственной программы « Жилище». Концепция содержит информацию о масштабах и характере проблемы; оценку условий развития малоэтажного усадебного домостроения в России; основные принципы и подход к развитию домостроения в России; условия реализации концепции.

Характеристика домов	Спрос на дома, %, по регионам		
	Север	Центр	Юг
Этажность:			
двухэтажные	33,9	65,4	54,6
мансардные	44,1	27,6	36,4
прочие	22,0	7,0	9,0
Общая площадь, м ² :			
до 100	11,9	11,8	18,2
100 ... 150	33,9	29,4	45,4
150 ... 200	39,0	40,4	9,1
свыше 200	15,2	18,4	27,3
Материал стен:			
кирпич	33,9	66,3	75,0
дерево	33,9	28,5	6,3
прочее	32,2	5,2	18,7
Степень завершения:			
завершенные	88,4	80,3	90,9
растущие	11,6	19,7	9,1
Степень готовности:			
а) полная со строительством:			
фирмами, бригадами	24,2	52,2	81,2
собственными силами	23,4	11,0	0,0
б) неполная со строительством собственными силами	52,4	36,8	18,8

Кратко она может быть сформулирована следующим образом: комплексное обеспечение научно-проектных, производственно-строительных и организационно-структурных решений в области усадебного домостроения, создающих необходимую и достаточную основу для хозяйственно-экономической свободы выбора требуемого типа дома, уровня его комфортности и энергонезависимости, а также создание на этой базе эффективной системы усадебного домостроения, способной к динамическому саморазвитию.

На основе разработанной типологии и концепции составлена блок-схема перехода от существовавшей государственно-распределительной системы жилищного строительства к рыночной.

Блок-схема включает взаимосвязь конкретизированных ранжированных формообразующих факторов и типобразующих признаков усадебных домов для трех периодов: прошлого (государственно-распределительная система, 1985–1990 гг.); настоящего (переходная система, 1991–2000 гг.); будущего (рыночная система, с 2001 г.).

Логика концепции определила структуру выполнения научно-проектных, технологических и нормативных разработок, которые условно представлены в виде четырех основных блоков.

Первый блок – это материалы типологического и концептуально-методического характера как основа последующих работ. В этот блок, кроме представленных выше результатов, вошли также концепции оценки технического уровня и сертификации малоэтажных жилых домов.

Второй блок – это предпроектная инфраструктура (альбомы, каталоги и др.) и собственно проектные решения.

При рассмотрении этого блока целесообразно отметить два момента:

1) оптимизация типологии и номенклатуры серийно выпускаемых изделий и деталей (при их унификации) позволила разработать серию «Полидом» – 26 видов многовариантных усадебных домов, удовлетворяющих до 90 % потребностей (материал – дерево, кирпич и др.; площадь – 100 ... 360 м²; этажность – 1 ... 3);

2) в результате опросов сформировалась проблема документально-правовых гарантий владельцев малоэтажного жилища, которая инициируется новыми для России отношениями собственности, законодательством и рыночными операциями с недвижимостью (залог, купля-продажа, страхование и др.) и не удовлетворяется только проектной документацией.

Поэтому нами предпринята попытка создать паспорт малоэтажного жилого здания, включающий его характеристику; объемно-планировочные и конструктивные решения; требования к изготовлению, хранению и транспортированию строительных элементов; инженерное обеспечение; указания по монтажу, эксплуатации, техобслуживанию и ремонту; меры безопасности; техпроект. Ощущается необходимость введения в паспорт результатов сертификации как жилища в целом, так и его элементов.

Третий блок – это технологические разработки, среди которых следует отметить гибкий технологический процесс деревообрабатывающих производств средней и малой мощности и рекомендации по организации изготовления комплектов деревянных изделий и деталей для домов серии «Полидом».

Эти разработки были нами апробированы в производственных условиях базового предприятия, что подтвердило их полную готовность к тиражированию.

Четвертый блок – нормативно-технические документы. С учетом Закона РФ «О стандартизации» разработаны два стандарта НТО (СТО). Стандарты регламентируют общие требования экологической безопасности и энергоэффективности малоэтажных жилых зданий на всех стадиях их создания и могут быть применены при проведении операций с недвижимостью и сертификации. По аналогичной схеме, после разработки структурно-параметрической системы качества, начаты работы по созданию СТО на общие технические требования к малоэтажному жилищу.