УДК 728.8(511.23)

БЛОКИРОВАННЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА В СЕЛЬСКОЙ АРХИТЕКТУРЕ ПРОВИНЦИИ ХЭНАНЬ

ФАН ДЖИНИОНГ
(Белорусский национальный технический университет, Минск)

Развитие социально-экономических процессов в Китае позволило в последние годы существенно активизировать меры, направленные на совершенствование сферы жилищного строительства в сельской местности. Предстоящие значительные объемы работ в данном направлении требуют, с одной стороны, использования новейших технологий и методик проектирования, а с другой – внимательного отношения к опыту народных традиций формирования жилой среды. Блокированный жилой дом в новых сельских населенных пунктах становится основным типом жилища. Но в большинстве случаев используется 1 – 2 варианта жилых домов, что приводит к созданию невыразительной застройки. Вместе с тем народная архитектура Китая имеет опыт формирования разнообразной жилой среды с использованием своеобразных блок-модулей в виде отдельных элементов традиционных усадебных комплексов. Этот опыт должен найти применение при решении задач совершенствования процесса проектирования для сельской местности.

Введение. Провинция Хэнань – самая густонаселенная территория в Китае, численность только сельского населения в ней на начало 2009 года составила 64,8 миллионов человек. Основная часть этого населения проживает на равнинных территориях. Сельское жилище в этой провинции под воздействием природно-климатических, исторических, социально-экономических условий формировалось в виде целостной объемно-планировочной структуры комплекса «сыхэюань», которые блокировались друг с другом в застройке деревни, хотя сами делились на пять основных элементов: главный жилой дом, левый и правый жилые флигеля, хозяйственное строение и внутренний дворик. Это было сельское жилище, предназначенное для проживания многочисленной семьи.

Социально-экономические и демографические процессы существенно изменили сельский образ жизни, особенно учитывая реализуемые в настоящее время в Китае масштабные работы по улучшению условий труда и быта сельского населения. Современная сельская усадьба не имеет такого количества строений, нередко и вовсе состоит из одного жилого дома. При застройке новых деревень все более широкое распространение получают блокированные жилые дома. Изменение структуры сельского расселения, укрупнение деревень, создание новых сельских поселений требуют использования современных методик, которые, однако, учитывали бы и особенности, и достижения китайской архитектуры.

Постановка задачи. 16 съезд Коммунистической партии Китая (2006 г.) поставил перед обществом и органами управления широкомасштабные задачи «о развитии строительства новой социалистической сельской местности», что активизировало работы по реорганизации сферы сельского строительства. Из 10 важнейших направлений, 2 направления связаны с решением проблем жилища: жилище социальной направленности и строительство в сельской местности. Национальная научно-техническая программа «Развитие сельских поселений, жилищного строительства и стандартов сельского строительства», принятая в октябре 2007 года в Китае Министерством науки и техники, Министерством строительства, Министерством земельных ресурсов, Министерством образования и Национальной комиссией по стандартам, ориентирует архитектуру и строительную отрасль на повышение уровня сельского строительства, улучшение качества жилой среды на основе использования технологических инноваций. Из 21 направления этой программы 5 связаны с совершенствованием методики проектирования, обеспечением учета природно-географических условий конкретных районов сельской местности, разработкой обеспечения индустриальных методов строительства [1].

В связи с этим основной задачей совершенствования проектирования сельского жилища, возведение которого в провинции Хэнань должно все более переходить на индустриальную основу, является повышение его технологичности за счет обеспечения вариантности проектных решений.

Методы исследований. Объем предстоящих работ в Китае значителен и будет требовать не только использования новейших достижений и технологий, но и эффективного использования выделенных ресурсов, начиная со стадии проектирования. Поэтому методика исследования была ориентирована не только на разработку предложений по совершенствованию проектирования, но и на выявление возможностей использования в современном архитектурном процессе уже имеющегося потенциала традиционных приемов формирования жилой среды. Проведены обследования традиционных сельских усадеб в

равнинных районах провинции Хэнань, произведен композиционный анализ объемно-планировочных структур сельских усадеб «сыхэюань», выявлены принципы комбинаторики формирования планировочных структур, проанализированы основы социально-экономических процессов, определяющих характер изменений в жизни китайской деревни, и особенности проектных решений жилых домов, предлагаемых для строительства в сельской местности [2, с. 18]. Систематизирование результатов анализа послужило основой для разработки предложений по совершенствованию процесса проектирования и строительства сельских жилых домов, направленных на достижение их экономичности, а также на сохранение традиций китайской архитектуры.

Результаты и их обсуждение. Учитывая, что более 80 % нового строительства сельских жилых домов в новых поселениях составляют блокированные, в основном 2-этажные жилые дома, строящиеся по типовым проектам, основное внимание по-прежнему должно уделяться типовому проектированию. Но одним из итогов проведенного исследования, наиболее перспективным направлением для серийного проектирования сельского жилища на равнинных территориях провинции Хэнань можно рекомендовать блок-модульный метод, который пока еще остается не использованным.

Как правило, при застройке сельского поселения используется один типовой проект жилого дома, без вариантных предложений, которые могли бы обеспечить создание более разнообразной в художественном отношении архитектурной среды, а также больше возможностей застройщикам для выбора наиболее оптимальных для них решений.

Традиционно отдельные сооружения усадьбы «сыхэюань» (главный и боковой жилые дома, хозяйственные строения) всегда представляли собой объемно-планировочные элементы, удобные как для отдельного строительства, так и соединяющиеся в многоэлементные блок-схемы [3, с. 250]. Этому содействовал высокий уровень их автономности. Поэтому каждый корпус фактически был блок-модулем, который можно было использовать в различных композиционных комбинациях. Эти блок-модули были неизбежно совместимы в архитектурном, конструктивном, инженерном и эстетическом отношениях.

Проектная документация серий зданий для новых «сыхэюань» и модернизации старых усадеб этого типа может выполняться как в обычном варианте для каждого отдельного строения, так и для типовых блок-модулей. Применение блок-модульной методики повысит качество проектных решений и окажет содействие снижению трудоемкости и сокращению сроков проектирования. Значительное количество вариантов на основе комбинаторики блок-модулей, с учетом вариантности архитектурных деталей, будет содействовать повышению качества жилой среды, формированию целостного архитектурно-художественного облика застройки населенных пунктов.

Немногочисленность существующих ограничений, относительная автономность жилища сельской местности и многообразие выбора вариантов при использовании блок-модульного метода позволяют рассматривать его как наиболее возможный для совершенствования проектирования сельского жилища равнинных районов провинции Хэнань.

Методика блок-модульного проектирования получила широкое распространение в Европе, показала эффективность полученных результатов, но не применялась при проектировании сельского жилища в Китае. В отношении проектирования блокированного жилья для сельской местности большое содействие может оказать опыт Беларуси по созданию современной жилой среды в деревнях. Одно-, двух- или трехэтажные жилые дома, состоящие из блоков в виде неделимых объемно-планировочных элементов, состоящих из одной или нескольких квартир, были положены в основу блокированной застройки многих сельских поселений Беларуси (Мышковичи Кировского района, Крупица Минского района, Снов Несвижского района и др.). Каждая квартира обеспечивалась наружным входом и непосредственной связью с приквартирным участком. В составе каждой из серий жилых домов обязательно входили блокированные дома [4, с. 59]. Серия 88 (газосиликатные крупные панели) включала блокированный дом с поэтажным расположением квартир, имеющих раздельные входы. Серия 210 (керамзитобетонные панели) содержала блок-секции с 1…4-комнатными квартирами. В состав серии 89 (кирпич и газосиликатные панели) входили двух- и трехэтажные блок-секции с 1…4-комнатными квартирами. Дальнейшее развитие в архитектуре Беларуси темы блокированного сельского жилого дома [5, с. 38] было связано с обеспечением соответствия предлагаемых проектировщиками решений природно-климатическим условиям, экономическим возможностям сельского населения и новой социально-экономической ситуации в обществе в целом, использованию новых строительных технологий [6, с. 4].

В отличие от других регионов Китая, в провинции Хэнань «сыхэюань» формировалась только одноэтажными сооружениями. Здания в 2 этажа здесь ранее были неизвестны. Во многом это предопределялось применявшимися простейшими конструктивными решениями, гарантировавшими прочность только одноэтажных зданий, а также финансовыми возможностями местных жителей, не позволявшими приобретение высококачественных строительных материалов.

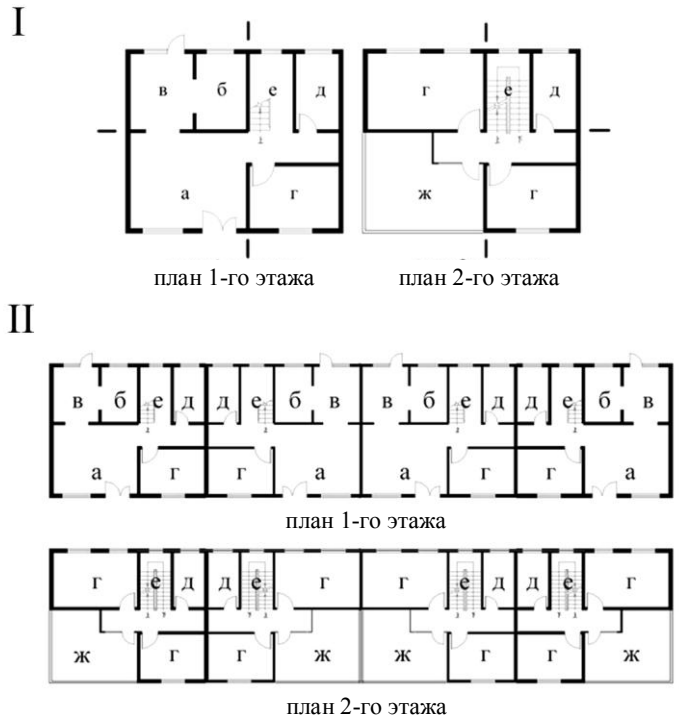
В современном сельском строительстве одноэтажные жилые строения все чаще заменяются двух- и трёхэтажными. Это позволяет экономить территорию, так как увеличивается площадь двора, а семья получает в свое распоряжение больше пространства.

Ранее применявшаяся стоечно-балочная система с использованием дерева и кирпича вытесняется каркасной и монолитной системами на основе железобетона.

Все большее распространение получают в сельском строительстве алюминиевые и стальные конструкции, современные кровельные и термоизоляционные материалы, позволяющие обеспечить высокое качество принимаемых решений, в том числе и планировочных [7, с. 21]. Жилой дом в «сыхэюань» теперь всегда состоит из нескольких взаимосвязанных функционально разных помещений. Установлены и нормативы для проектирования в сфере жилищного строительства. Государственные меры по улучшению сферы сельского строительства ориентируют застройщиков на учет местных условий. Поэтому расширяется использование экологической и дешевой энергии: солнечной (на крышах размещают гелиотехнические установки) и болотного газа (во дворе устанавливают емкости для его хранения). Все это, особенно повышенная этажность жилых домов, значительно изменяет архитектурно-художественный облик традиционных сельских поселений провинции Хэнань.

Но из всех вариантов традиционной усадьбы «сыхэюань» наиболее востребованным в системе блокированного строительства оказался тип с двориками перед главным жилым домом и за ним. При этом для среднестатистической семьи в сельской местности сейчас всего из 5 – 6 и редко большего числа человек больше не нужны большие неразделенные пространства интерьеров в жилище. Современные представления о жилом пространстве влияют на разделение ранее цельных пространств интерьера на отдельные помещения. Хотя следует учитывать, что пока среда для осуществления многих функций, которые ранее реализовывались семьей на территории «сыхэюань» и которые сейчас выделены в специальные общественные зоны и здания (воспитание детей, хранение товаров и продуктов, производственная деятельность и т.д.), отстает в своем развитии.

Существенным недостатком используемых проектных решений, при всем стремлении к пластическим композициям отдельного дома, входящего в структуру блокированного дома, является их ограниченный набор. Как правило, при застройке сельского поселения используется один типовой проект жилого дома, без вариантных предложений (рисунок).



Типовой проект жилого дома:
I – план жилого дома, имеющего возможность блокирования; II – план блокированного жилого дома;
а – гостиная; б – кухня; в – столовая; г – спальня; д – санузел; е – лестница; ж – балкон

Вместе с тем опыт проектирования сельских поселений в Беларуси показывает широкие возможности использования более разнообразных комбинаций при формировании блокировок жилых домов, а

также вариантности при создании объемно-пространственных решений каждого отдельного фрагмента такого дома. Это поможет обеспечить создание более разнообразной в художественном отношении архитектурной среды сельских поселений Китая, а также предоставит больше возможностей застройщикам для выбора оптимальных для них решений.

Блок-модульный метод является основой комбинаторного проектирования. Метод основывается на анализе планировочного решения, деления планировки и объемной структуры объекта на несколько частей, которые могут включать одну или несколько функциональных зон. Последующее соединение отобранных частей, сформирует варианты объемно-планировочных элементов с учетом типизации и унификации конструкций. Проектировщик и пользователь получают возможность выбора вариантов элементов, составляющих жилой дом. Как для двух- и трехэтажных жилых зданий, так и для одноэтажных строений, возможна горизонтальная, вертикальная, комбинированная и смешанная модулировка (условная разрезка).

Выводы. Строгая определенность назначения и размещения компонентов комплекса «сыхэюань» соответствуют возможностям и целям методики блок-модульного проектирования, которая в настоящее время может широко использоваться с учетом поставленных задач по обеспечению индустриальных методов строительства для решения поставленных задач развития жилищного строительства в сельской местности, а также и в малых городах.

Учитывая небольшие размеры земельных участков и плотность застройки, блок-модульный метод серийного проектирования может быть успешно применен для обеспечения вариантности и разнообразия композиционных решений.

Блок-модульный метод проектирования, соответствующий основам комбинаторики, может стать средством сохранения традиционного для Китая формирования архитектурного объекта как структурированной системы и содействовать этим сохранению и развитию исторически сложившихся традиционных представлений китайского народа о любом виде деятельности, как о творческом процессе.

ЛИТЕРАТУРА

1. 34 миллиарда юаней для совершенствования основ строительства в сельской местности // sina.com.cn [Электронный ресурс]. – 2008. – Режим доступа: http://finance.sina.com.cn/g/20081115/ 13295511439.shtml. – Дата доступа: 15.11.2008.
2. Фан, Джинионг. Блок-модульный метод проектирования жилых зданий для сельской местности провинции Хэнань / Джинионг Фан // Вестн. БНТУ. – 2009. – № 5. – С. 18 – 21.
3. Лю, Дианхуа. Проектирование сельских населенных мест / Дианхуа Лю. – Нанкин: Восточно-западный ин-т, 1999. – 348 с.
4. Соколовский, В.Э. Архитектура нового белорусского села / В.Э. Соколовский, Р.Н. Алимов. – Минск: Ураджай, 1979. – 127 с.
5. Журавлев, И. Создание сельского жилища: опыт и задачи / И. Журавлев, О. Санникова // Архитектура и строительство. – 1998. – № 5 – 6. – С. 2 – 5.
6. Малков, И.Г. Усадебный дом в архитектуре современного белорусского села / И.Г. Малков. – Гомель: БелГУТ, 2002. – 94 с.
7. Ло, Джонджао. Концепция проектирования новой деревни / Джонджао Ло, Чжан Хуфан, Сунн Юй. – Пекин: Общество Китая, 2007. – 112 с.

Поступила 04.12.2009