

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННОГО УНИФИЦИРОВАННОГО МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩА

Е.Б. Стадник

В статье описаны системообразующие типологические принципы, разработанные на основе анализа типологических рядов современных унифицированных малоэтажных жилых домов известных мировых компаний, таких как ААН, Alvsbyhus, IKEA, Sekisui House, Toyota Home и других (всего для анализа были выбраны десять компаний-производителей унифицированного жилья). На основе предлагаемых принципов может быть сформирована типологическая система современного малоэтажного жилища в России.

Ключевые слова: малоэтажное жилье; унификация; типологические принципы.

Повышение уровня комфортности и доступности жилища – важнейшие задачи, на достижение которых направлена государственная стратегия развития России. После перехода к рыночной экономике в нашей стране непрерывно появляется множество различных типов жилища, соответствующих различным видам спроса на жилье. Спрос на малоэтажные жилые дома, согласно данным социологических опросов, а также опросов, проводимых агентствами недвижимости, данным по вводу малоэтажного жилья в эксплуатацию, остаётся стабильно высоким. По оценке аналитиков, наиболее массовым спросом в ближайшей перспективе будут пользоваться малоэтажные дома эконом-класса, стоимость которых сопоставима с ценой 2–3-комнатной квартиры в черте города [1].

Перспективные планы развития городов предполагают не только частичное сохранение существующей малоэтажной застройки в черте города, но и застройку новых городских территорий малоэтажными домами. Так, Генпланом Новосибирска предусмотрено увеличение общей площади жилищного фонда, при этом предполагается, что 30% фонда к 2030 г. составит малоэтажная застройка.

Таким образом, существуют объективные предпосылки увеличения объёмов проектирования и строительства малоэтажного жилища.

Известно, что одним из средств, снижающих стоимость проектирования и строительства, является унификация строительных конструкций. Мировой опыт показывает, что **тенденция к унификации** элементов жилища является устойчивой в ведущих

странах мира, в то время как Россия, имеющая многолетний опыт унификации, типизации в строительстве в государственном масштабе, на современном этапе только начинает применять новые технологии унификации в строительстве.

Так, в Европе и США применяется подход к проектированию и строительству малоэтажного жилища, основанный на конструировании и модульной сборке основных элементов будущих домов¹. По данным экспертов НАМИКС², в мире более 70% малоэтажного жилья строится с использованием сборных технологий [2].

Сегодня эксперты отмечают значимые тенденции, которые необходимо учитывать при проектировании и строительстве жилья – тенденции **индивидуализации, персонализации** [3,4]. Эти тенденции, выражающиеся в вариативности, возможностях адаптации проекта к изменяющимся потребностям обитателей при обеспечении **доступности**, целесообразной экономичности жилья (средством достижения которых сегодня служат, прежде всего, технологии сборности) обуславливают актуальность исследований в области **унификации, типизации** жилища.

В числе стран, лидирующих в сфере индустриального домостроения, эксперты называют такие, как Швеция, Канада, Япония, США [2]. Для анализа типологии МУЖД были выбраны компании-производители индустриального малоэтажного жилья в этих странах,

¹ MMC - Modern Methods of Construction, (вариант в США - factory build housing, prefab housing)

² Национальное агентство малоэтажного и коттеджного строительства: <http://www.namiks.com/>

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩА

а также в Финляндии, откуда в Россию активно экспортируются сборные малоэтажные дома.

Автором проанализированы проектные предложения наиболее востребованных компаний-производителей унифицированного малоэтажного жилья в этих странах (**Älvsbyhus** (Швеция), **IKEA/Skanska** (Швеция), **All American Homes** (США), **Pacific** (Канада), **Design-Talo** (Финляндия), **Jukkatalo** (Финляндия), **Jämerä** (Финляндия), **Toyota Home LQ** (Япония), **Sekisui House Shawood** (Япония - Австралия), **Daiwa House Xevo** (Япония), выявлены возможности проектных решений, строительных технологий, а также **основные принципы**, лежащие в основе формирования проектных предложений:

1. Принцип исторически обусловленного происхождения типов МУЖД

Исторически сложившиеся типы МУЖД сегодня продолжают использоваться в мировом опыте проектирования. Современные модификации таких исторических типов, как **семейный дом, минимальный дом, дом с местом приложения труда, арендный дом** в связи с жильем владельца в настоящий момент используются ведущими компаниями-производителями МУЖД³.

2. Принцип взаимодействия тенденций универсальности и индивидуализации

Определяется соотношением **универсальных и индивидуальных свойств** решений типологического ряда проектов МУЖД.

В основе **универсальных** решений лежат **универсальные** по количественному и демографическому составу, а также образу жизни (ценностям) **модели семей** обитателей МУЖД. В качестве универсальной модели средней семьи используется семья из трех-четырех человек (родители и один-два ребенка). Такую модель используют компании Älvsbyhus, IKEA, Design-Talo, Jukkatalo. Компания Toyota Home применяет четыре универсальных модели семей: 1 – молодая пара; 2 – родители с двумя детьми; 3 – родители с двумя-тремя детьми и пожилая супружеская пара; 4 – пожилая супружеская пара (Рис.1).



Рисунок 1 - Модели семей компании
Toyota Home. Источник:
<http://toyotahome.co.jp>

В качестве **универсальных ценностей ориентиров**, определяющих образ жизни семей, используются следующие: **функциональность**, комфорт как удобство реализации бытовых процессов (Älvsbyhus, IKEA); **экология**, пониженное энергопотребление, связь с окружающей средой, использование экологически чистых материалов (Älvsbyhus, IKEA, Design-Talo, Sekisui, Daiwa); **финансовая выгода; безопасность, надёжность** (Älvsbyhus, IKEA, Daiwa, Pacific, ААН, Jämerä); **соучастие** в процессе проектирования (Design-Talo, Jämerä, Daiwa); **соседство** (IKEA); **патриотизм** (Daiwa); **семейные ценности**, воспитание детей (Älvsbyhus, IKEA, Daiwa); **работа** (Sekisui). (Рис.2)

	Функциональность, комфорт как удобство реализации бытовых процессов Älvsbyhus, IKEA		Соучастие в процессе проектирования, создание собственного дома Design-talo, Jamera, Daiwa House
	Экология (пониженное энергопотребление, связь с окружающей средой, экологически чистые материалы) Älvsbyhus, IKEA, Design-talo, Jamera, Sekisui, Daiwa House		Соседство IKEA
	Финансовая выгода Älvsbyhus, IKEA, Daiwa House, Pacific, ААН		Патриотизм Daiwa House
	Безопасность, надёжность, контроль Pacific, Jamera, Daiwa		Семейные ценности, воспитание детей Älvsbyhus, Daiwa House
			Работа в связи с жизнью Sekisui House

Рисунок 2 - Универсальные ценности обитателей, на которые ориентированы проекты компаний-производителей унифицированного жилья

³ Стадник Е.Б. Исторические предпосылки формирования типологических систем малоэтажного жилища в России// «Вестник ТГАСУ». – 2013. - № 3(40). – С. 47-63. URL: <http://www.tsuab.ru/ru/nauka/vestnik/arhiv/part3/statii/stadnik/>

В современной российской науке также существуют разработки, позволяющие ориентировать проектирование жилища на группы обитателей в зависимости от ценностных предпочтений, в частности, работы К.К. Кар-

ташовой, К.В. Кияненко. [5,6]. Существуют исследования и в области малоэтажного жилища. Так, группы российских заказчиков малоэтажного жилья в зависимости от основных требований выделяет инновационное бюро «Эксперт» на основании социологического исследования («экономичные прагматики», «зелёные» «автомобилисты», «требовательные») [2]; С.Б. Поморов выделяет типологические ряды малоэтажного жилища (компенсационного типа) в зависимости от расположения и функционального назначения [7].

Универсальные проектные решения с помощью определённых приемов (таких, как: зеркальное отражение плана, различные комбинации блоков помещений, дополнительные пространственные модули, варианты установки перегородок, варианты сочетания типовых планов этажей, вариации планировочных решений на основе базовой функционально-планировочной схемы) адаптируются в соответствии с индивидуальными нуждами конкретной семьи. Наиболее универсальные проекты МУЖД с минимальными возможностями индивидуализации (адаптации) проектных решений представлены такими компаниями, как IKEA, Älvsbyhus (объемно-модульная технология производства). Универсальные решения типовых блоков индивидуализируются путем их различных сочетаний по вертикали и горизонтали.

Напротив, максимально индивидуальные решения предлагают компании-производители панельных МУЖД, такие как Pacific.

В основе типологического ряда МУЖД компаний Design-Talo, Jämerä, Daiwa House, Sekisui House находится некоторое количество базовых (типовых) планировочных решений, варианты которых составляют общее количество предлагаемых проектов.

В формировании типологических рядов компаний Toyota Home, Daiwa House основную роль играет типовой контур, внутри которого разрабатывается большое количество индивидуальных решений. Применяются также универсальные элементы дома, различные сочетания которых обуславливают индивидуализацию проектных решений (линия Xevo Eddi компании Daiwa House) (Рис. 3).



Рисунок 3 - Примеры проектов МУЖД Daiwa House XevoEDDI. Источник: www.daiwahouse.co.jp

3. Принцип оптимизации планировочных и технологических решений.

Определяется соотношением **экономизации** (материалов, конструктивных элементов, пространства) и **комфортности** (комфортность как удобство реализации бытовых процессов и соответствие образу жизни семьи).

Компании-производители современных МУЖД используют такие **приемы экономизации** планировочных решений, как:

- минимизация площади коридоров,
- центральное расположение входной зоны,
- геометрически правильная конфигурация помещений,
- функциональная насыщенность помещений (зоны, многофункциональные помещения; размещение функциональных зон в коридорах и холлах),
- максимальное использование «неудобных» пространств (пространства под лестницей, скатом кровли, части коридора, и т.д.),
- использование кухни-ниши, не выделяемой в отдельное помещение.

Оптимальные планировочные решения применяются вне зависимости от используемого конструктивно-технологического решения на основе следующих функционально-планировочных схем:

1. Схема представляет собой три одинаковых или незначительно различающихся по размерам блока помещений, центральный из которых занимает общее пространство (столовая/гостиная). Эта схема используется в проектных рядах Älvsbyhus, ААН (объемно-модульные), Design-Talo, Jukkatalo (панельные). Вариант схемы – коридор в одном из блоков, отделяющий спальни от общего пространства.

2. Три блока помещений, общее пространство расположено в крайнем блоке,

ПРИНЦИПЫ ФОРМИРОВАНИЯ ТИПОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННОГО МАЛОЭТАЖНОГО ЖИЛИЩА

средний, как правило, занимают прихожая, коридор, санузел, лестница при наличии чердака, мансарды или второго этажа. Вариант схемы – наличие дополнительного коридора. (ААН(объемно-модульные), Pacific, Design-Talo, Jukkatalo (панельные), Sekisui, Daiwa (каркас).

3. Угловое расположение общего пространства, Г-образное расположение остальных помещений. (Pacific, Design-Talo, Jukkatalo (панельные), Toyota, Daiwa (каркас).

4. Центральное расположение общего пространства, окруженного с трех сторон П-образным блоком помещений (Sekisui (каркас), Design-Talo, Jukkatalo(панельные).

5. Два расположенных параллельно друг другу вытянутых блока помещений, один из которых занимает общее пространство. Варианты схемы – прихожая может разделять два общих помещения, а также коридор, отделяющий два блока помещений. (IKEA, ААН, Älvsbyhus, Design-Talo, Pacific, Toyota, Daiwa)

6. Схема состоит из четырех блоков помещений, два из которых, расположенные по диагонали, занимают общие помещения, как вариант, они могут быть объединены расположенным в центре общим помещением или коридором/холлом. (Älvsbyhus, Toyota).

7. Открытое «студийное» общее пространство с выделенными блоками санузлов. Используется производителями каркасных МУЖД (Toyota, Daiwa) (Рис. 4).

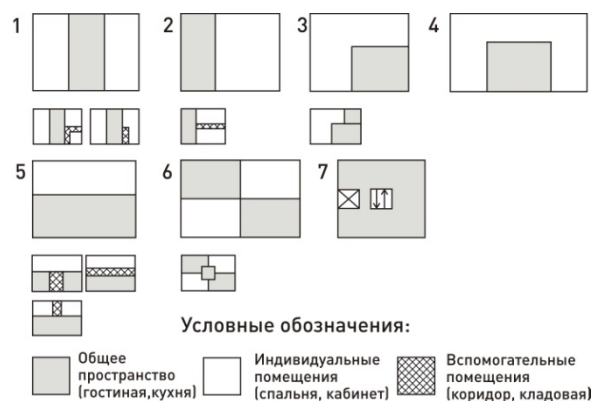


Рисунок 4 - Функционально-планировочные схемы МУЖД

Оптимизация технологических решений МУЖД обеспечивается идентичностью конструктивных элементов, что позволяет доставлять дом по мере необходимости, а также обуславливает взаимозаменяемость элементов.

4. Принцип адаптируемости

Определяется **возможностями приспособления МУЖД** к среде: природной, городской. Современное малоэтажное жильё для постоянного проживания семей городских жителей подразумевает максимальную степень включенности в инфраструктуру: дорожно-уличная сеть, сеть объектов обслуживания, коммуникации, Интернет и др. Технология производства индустриального жилого дома позволяет закладывать возможности необходимых инженерных подключений в процессе производства – от отверстий в структурных панелях до полностью автономных жилых модулей. Таким образом, дом индустриального производства может адаптироваться к существующей ситуации в городской среде.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Технологизация строительства как **унификация, сборность** строительных конструкций, **типизация** проектных решений, широко используется сегодня в странах мира, выражаясь в том числе в массовом проектировании и строительстве унифицированного малоэтажного жилья. Анализ типологических рядов МУЖД, представленных различными компаниями на мировом рынке жилья, показал, что проектирование такого жилья основано на некоторых общих принципах, при проектировании используются универсальные функционально-планировочные схемы. **Индивидуализация, персонализация** также является одной из определяющих тенденций в сфере жилищного проектирования. Эти тенденции объединяются в процессе **самоконструирования, соучастия** будущих жильцов в проектировании собственного дома из унифицированных типизированных модулей, в возможности **адаптации** типизированных проектных решений к индивидуальным потребностям семей обитателей.

Ценностные приоритеты, особенности образа жизни, экономические возможности будущих обитателей типизированных жилых домов определяются мировыми компаниями-производителями на основе маркетинговых исследований, что позволяет ориентироваться на определенную социальную группу покупателей и эффективно использовать преимущества типового проектирования и строительства.

В России рынок унифицированного жилья сегодня представлен в основном компаниями, предлагающими либо морально уста-

ревшие типовые проекты, либо типовые проекты, разработанные для других стран (канадские, финские), без учета предпочтений заказчиков и с низкими адаптивными возможностями. Очевидна необходимость исследований предпочтений, ценностных установок потенциальных покупателей такого жилья, их образа жизни, экономических возможностей. Типологические принципы, используемые мировыми компаниями-производителями индустриальных МУЖД, могут быть положены в основу формируемой типологической системы современного малоэтажного жилища.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Загородная недвижимость. Аналитический консалтинговый центр САСН [Электрон. ресурс]: Режим доступа: <http://www.analitix.ru/country.php>
2. Инновации в строительном кластере: барьеры и перспективы. Отчёт инновационного бюро «Эксперт» [Электрон. ресурс]:

Инновационное бюро Эксперт – URL: <http://www.inno-expert.ru/consulting/building.html> (дата обращения 5.05.2013)

3. Конкурс-сессия «Дом будущего» http://www.rusdb.ru/project/group/http://expert.ru/expert/2007/42/rossiyskiy_dom_buduschego/ («Эксперт»)

4. Никитин В., Чудновский Ю. Основание иного – К.: Оптима, 2011. – 176 с.

5. Карташова К.К. Формирование архитектурно-планировочной структуры городского жилища на социально-демографической основе: автореф. дисс. д-ра архитектуры/ К.К. Карташова. - М., 1985. – 42 с.

6. Кияненко К.В. Архитектура и социальное моделирование жилища: автореф. дис. д-ра архитектуры/ К.В. Кияненко. – М., 2005. – 62 с.

7. Поморов С.Б. Второе жилище горожан компенсационного типа: автореф. дис. д-ра архитектуры/ С.Б. Поморов. – М., 2005. – 66 с.

Стадник Е.Б. - ассистент кафедры архитектуры НГАХА, г. Новосибирск, Россия lisavetaS@yandex.ru