



УДК 691.33

Р.С. Игтисамов – аспирант, старший преподаватель
Камская государственная инженерно-экономическая академия (ИНЭКА)

**К ВОПРОСУ О ТИПИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ МАЛОЭТАЖНОЙ ЗАСТРОЙКИ
И НАПРАВЛЕНИЯХ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА
МАЛОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ**

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается различная типология малоэтажных жилых домов. Приводится необходимость развития сегмента малоэтажного жилищного строительства на основе индустриальных методов быстровозводимого жилья с низкой степенью капитальности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Доступность, быстровозводимое, технологии, нетрадиционное, строительство, производство.

R.S. Igtisamov – post-graduate student, senior lecturer
Kama State Engineer-Economic Academy (INECA)

**TO QUESTION ON TYPOLOGY OF LOW-RISE OBJECTS CONSTRUCTION
AND ON PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT
OF LOW-RISE BUILDINGS CONSTRUCTION**

ABSTRACT

The different typology of low-rise housing buildings is considered. The necessity of development of low-rise housing construction segment based on industrial methods of speedy housing building with low degree of solidity is stated.

KEYWORDS: Available, quickly build, technologies, untraditional, construction, production.

Под влиянием научно-технического прогресса общества происходят изменения в строительных материалах и конструкциях, технологиях строительства, инженерном оборудовании и системах эксплуатации малоэтажного жилья. Появление и развитие нетрадиционного для России малоэтажного строительного производства обусловлено принципиально новым положением в настоящее время жилищного строительства, отличающимся от предыдущих периодов снижением или отменой ряда нормируемых ограничений со стороны государства в лице Правительства РФ, Госстроя РФ, Госархстройнадзора и других органов. Перестали ограничиваться ряд концептуальных положений малоэтажного строительства – объемно-планировочные параметры (площадь участка, площадь дома, этажность, количество комнат, пропорции и площади помещений, их взаимосвязь, наличие подвала, чердака, мансарды, хозяйственных сооружений и т.д.); конструктивно-технологические параметры дома: капитальность дома (капитальные, быстровозводимые, мобильные), строительная система дома (каркасная, бескаркасная, панельная, модульная и др.),

конструктивная схема дома (с поперечными несущими стенами, с продольным расположением ригелей и др.), вид строительных материалов (кирпич, железобетон, дерево и др.), технология возведения дома (с крановым оборудованием, односменный монтаж, в летнее время и др.). Открыты широкие возможности выбора архитектурных стилей: модерн, классицизм, готика, барокко, эклектика и другие.

Тем не менее, в настоящее время существует значительное количество общероссийских строительных норм и правил (СНиП), ведомственных строительных норм (ВСН) и других нормативных и методических документов, определяющих архитектурно-строительные и экономические требования, которые влияют на проектирование малоэтажного жилищного строительства. В зарубежных странах существуют свои национальные и международные нормы и стандарты в области малоэтажного строительства. В США, Европе, Японии и других развитых странах используются международные стандарты серии «ISO», которые регламентируют планировочные и конструктивные решения малоэтажных домов с учетом не только их



проектирования, но и изготовления, транспортирования, монтажа и эксплуатации. В Германии основой проектирования частного жилья служит система национальных стандартов серии «DIN».

Между российскими и зарубежными нормами и стандартами существуют принципиальные и значительные различия, обусловленные различиями в государственном устройстве, форме собственности, степени благосостояния наций, уровне развития домостроительной отрасли экономики, природно-климатических условиях, менталитете людей и т.д.

Основные российские архитектурно-строительные требования к малоэтажному строительству изложены в следующих базовых документах:

1. СНиП 2.08.01-89*. «Жилые здания» с изм. от 1993, 1994, 1996 гг.;

2. СНиП 2.07.01-89*. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

3. СНиП 21-01-97. «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

4. СНиП II-12-77. «Защита от шума»;

5. СНиП II-3-79 «Строительная теплотехника» и в других нормах [1].

В современной отечественной и зарубежной строительной практике существует большое многообразие различных типов и видов малоэтажного жилищного строительства. Каждый из них обладает специфическими признаками и отличительными особенностями.

Одной из наиболее значимых объективных основ дифференциации малоэтажного жилищного строительства выступает разделение необходимых для этого строительства земельных участков по различным типологическим признакам. Выбор качественного земельного участка определяет принадлежность малоэтажной постройки к той или иной классификационной группе. Поэтому выбор и проектирование высококачественного земельного участка для малоэтажного жилищного строительства является важной и достаточно сложной научной, проектно-исследовательской, социальной и финансовой задачей. Её рациональное и быстрое решение требует учета типологических признаков земельных участков.

Придомовой земельный участок является составляющим элементом комплекса малоэтажной застройки, используемым для размещения жилого дома, хозяйственных и вспомогательных сооружений, а также для устройства сада, огорода и других целей.

Земельные участки разделяются по следующим основным типологическим признакам:

- 1) по размеру;
- 2) по месторасположению;
- 3) по степени освоённости;
- 4) по степени экологической благоприятности.

По размеру земельные участки можно условно разделять на три основных типа: малые, средние и

большие. К малым относятся участки со свободной площадью (т.е. площадью без учета площади застройки), не превышающей площадь застройки. Как правило, размеры малых участков находятся в пределах от 0 до, ориентировочно, 200 кв.м. В городской и пригородной высокоплотной малоэтажной застройке коттедж типа «таун-хаус» может не иметь свободного земельного участка или иметь небольшой участок перед домом под газоны и цветники [1].

К средним по размеру относятся участки со свободной площадью, находящейся в пределах площади застройки и до 3000 кв.м. Средние участки, как правило, характерны для пригородной и сельской застройки.

К большим по размеру относятся участки со свободной площадью, превышающей десятикратную величину площади застройки. Такие размеры характерны, в основном, для элитных загородных коттеджей и фермерских усадеб. К примеру, некоторые английские графские замки и американские ранчо имеют земельный надел до 20 га.

Следующим типологическим признаком земельных участков является их месторасположение. По месторасположению земельные участки можно разделять на: городские, пригородные, сельские и отдельно расположенные усадебные. В соответствии с данной классификацией земельных участков все малоэтажные дома можно условно разделить на следующие четыре группы: городские особняки, пригородные виллы, загородные коттеджи и фермерские усадьбы. Городские особняки располагаются в черте городской застройки. В пригородных районах располагаются пригородные виллы, дачные или садовые дома. В деревнях, поселках и других небольших населенных пунктах располагаются специфические индивидуальные дома – загородные коттеджи. Вне населенных пунктов могут располагаться фермерские усадьбы для ведения фермерского, сельского и другого хозяйства.

В зарубежной практике применяются нетрадиционные для России термины-синонимы: графский замок (Англия, графство Уэльс), животноводческое ранчо (США, штат Техас), родовое имение (Франция, провинция Шампань) и др. [2].

В зависимости от степени освоённости участка можно условно классифицировать на три типа: освоённые территории, мало освоённые территории и неосвоённые территории. Степень освоённости является основным показателем качества земельного участка, отражающим уровень развитости инженерной и социальной инфраструктуры – транспортных магистралей, сетей инженерного обеспечения, объектов социально-бытового назначения и т.д.

Освоённая территория предполагает наличие автомобильных дорог и общественного транспорта, сетей газо- и электроснабжения, водопровода,



канализации, телефона, учреждений здравоохранения, образования, бытового назначения и других объектов.

Мало освоенные территории предполагают отсутствие ряда перечисленных объектов инженерной и социальной инфраструктуры.

По степени экологической благоприятности все участки можно условно классифицировать на три основные группы: экологически благоприятные, экологически ограниченно благоприятные, экологически неблагоприятные.

Указанный признак имеет в современных условиях большую актуальность, обусловленную сложной экологической обстановкой в городах.

В зависимости от размещения домов на земельных участках и их взаимосвязей между собой малоэтажные жилые дома разделяются на два основных класса: отдельно стоящие дома и блокированные дома.

Отдельно стоящие дома не имеют общих строительных конструкций фундаментов, стен и покрытия и состоят, в основном, из одной квартиры. Данный класс домов является наиболее распространенным видом малоэтажного строительства в России, обусловленного рядом сравнительных преимуществ по отношению к блокированным домам:

1) Отдельно стоящие дома, в отличие от блокированных, в комплексе с гаражом и другими хозяйственными и вспомогательными постройками имеют более рациональное размещение на земельном участке;

2) Отдельно стоящий дом позволяет в максимальной степени рационально выбрать строительную систему здания, конструктивную схему и планировочную структуру помещений;

3) Отдельно стоящий дом имеет более высокие санитарно-гигиенические качества и уровень комфортабельности жилой среды. Отдельно стоящие дома имеют более благоприятную ориентацию по сторонам света, могут быть удалены от шумных проездов;

4) Изолированный дом имеет более надежную защиту от пожара, взрыва газа, аварий водопровода, канализации и другого инженерного оборудования;

5) Отдельно стоящий дом имеет принципиально важное преимущество в возможности поэтапного расширения дома путем надстройки новых этажей, пристройки новых помещений, строительства новых зданий сооружений в пределах участка.

В современном строительстве находят широкое применение дома блокированного типа. Блокированные дома являются зданиями, состоящими из двух и более смежных квартир, каждая из которых имеет непосредственный выход на собственный придомовой земельный участок. Дом состоит из двух и более жилых блоков, которые являются неделимыми элементами, состоящими из различного набора взаимосвязанных помещений.

Широкое применение в современном строительстве домов блокированного типа обусловлено рядом следующих достоинств:

1) Блокированный дом имеет сравнительно низкую сметную стоимость. Например, сметная стоимость 1 кв. м жилой площади в одноэтажном двухквартирном блочном доме на 20 % ниже, чем в отдельно стоящем. Эта стоимость может быть еще ниже в случае сплошной блокировки трех и более квартир. Эксплуатационные расходы на отопление такого дома на 10-15 % ниже, что особенно актуально в условиях роста цен на энергоносители [1];

2) Возможность более рационального планировочного решения коттеджного комплекса в условиях дефицита земли, например, на исторической территории с существующей застройкой. В целях оптимального использования территории целесообразно вести строительство «таун-хаусов» блокированного типа;

3) Возможность пространственной организации целой группы домов в единый жилой комплекс на протяжении всего квартала в городской застройке. Сплошная однорядная и многорядная линейная застройка и застройка с внутренним двором характеризуются ветрозащитными, снегозащитными и другими важными градостроительными качествами, что особенно актуально в суровых климатических условиях, в регионах с сильными и продолжительными холодными ветрами и обильными снегопадами.

Однако следует отметить, что при строительстве блокированных домов владельцы таких объектов утрачивают полноту права единоличной собственности и на договорной основе создают объекты общей (коммунальной) собственности. Возникает бремя осуществления общей собственности, включая риски и затраты, связанные с таким бременем.

В зависимости от количества квартир малоэтажные жилые дома подразделяются на три основные группы: к первой группе относятся одноквартирные дома, ко второй – двухквартирные дома и к третьей – многоквартирные дома с количеством квартир от трех и более.

В зависимости от этажности, в частности надземной этажности, все дома разделяются на малоэтажные дома с одним или двумя этажами и дома средней этажности с тремя, четырьмя и редко пятью этажами.

В современной отечественной малоэтажной застройке широкое применение нашло мансардное строительство. В соответствии с общепринятой терминологией СНиП «Жилые дома», мансарда – этаж в чердачном пространстве, фасад которого полностью или частично образован поверхностью наклонной или ломаной крыши, при этом линия пересечения плоскости крыши и плоскости фасада должны быть на высоте не более 1,5 м от уровня пола мансардного этажа. Подобного рода помещения стали называться мансардами в честь знаменитого французского



архитектора XVII века Франсуа Мансара, который при строительстве дворца «Мэзон-Лаффит» предложил использовать многочисленные чердачные помещения в качестве дополнительной жилой площади, снабдив кровлю дворца роскошными окнами. Впервые в истории данные помещения обрели статус апартаментов.

В большинстве случаев современные малоэтажные дома возводятся с жилым мансардным этажом. Мансардный этаж позволяет рационально использовать необходимое по строительным нормам и правилам чердачное пространство для формирования дополнительной жилой площади. Переоборудование чердаков в мансарды, как показывают экономические расчеты, позволяет в 2-7 раз сократить финансовые, материальные, трудовые и временные затраты по сравнению со строительством нового здания или новой пристройкой к дому в целях увеличения жилой площади.

В зависимости от подземной этажности все дома можно условно подразделять на две основные разновидности: дома с цокольным или подвальным этажом и дома с подземным этажом. Существуют дома с числом подземных этажей два и более.

Цокольный этаж – этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли не более половины высоты помещений.

Подвальный этаж – этаж при отметке пола помещений ниже планировочной отметки земли более чем на половину высоты помещения.

В соответствии с характером проживания людей дома целесообразно подразделять на две группы:

- 1) дома с постоянным проживанием людей;
- 2) дома с сезонным или временным проживанием людей.

К первой группе относятся дома с проживанием людей в течение всех сезонов года. К ним относятся городские особняки, пригородные коттеджи и другие дома с максимально высоким уровнем комфортабельности.

Ко второй группе относятся дома с проживанием людей в течение не всех сезонов года, например, только в течение лета, осени. Это дома дачного типа, в которых целесообразно снижение уровня комфорта. Владельцы дачных домов, как правило, имеют городскую недвижимость для постоянного проживания.

Социальная дифференциация общества в зависимости от степени материальной обеспеченности на малоимущих и социально незащищенных граждан, средний класс и граждан с высокими доходами определяет необходимость выделять по социальной ориентации три основных класса малоэтажных домов [3]:

- 1) дома для малообеспеченного населения (социальное жилье);
- 2) дома для среднеобеспеченного населения (доступное жилье, жилье эконом-класса);
- 3) дома для высокообеспеченного населения (элитное жилье).

Автор В. Кислый отмечает, что в перспективе соотношение данных трех классов малоэтажных жилых домов может составить 2:7:1, т.е. 20 % социального жилья, 70 % доступного и 10 % элитарного [4]. Тем самым определяются задачи для всех участников процесса создания малоэтажного жилища: для государства, архитекторов и проектантов, предприятий стройиндустрии, строительных структур, финансово-кредитных организаций.

Важным типологическим параметром для малоэтажного жилья является капитальность дома. По степени капитальности можно условно подразделить дома на три вида: капитальные дома, быстровозводимые дома и мобильные дома [5].

К капитальным относятся дома из капитальных строительных конструкций, которые рассчитаны на одноразовое возведение без последующей разборки. Срок службы таких домов составляет обычно 20-100 лет и более. Большинство проектируемых и построенных малоэтажных домов являются капитальными домами из каменных, железобетонных, деревянных и других капитальных конструкций со сроками службы на одном месте 50-200 лет [1].

Быстровозводимые дома относятся ко второму виду по степени капитальности и возводятся из специальных, часто некапитальных конструкций. Быстровозводимые конструкции позволяют построить дом в значительно меньшие сроки, чем сопоставимые капитальные. Быстровозводимые дома также не рассчитаны на последующую разборку, а срок их службы аналогичен сроку службы капитальных домов.

Примерами быстровозводимого жилья служат коттеджи из объемных блоков, панелей заводской готовности типа «сэндвич», телескопических конструкций и других современных элементов, сроки возведения которых составляют от одной недели до нескольких месяцев.

Мобильные дома относятся к третьему виду по степени капитальности. Мобильные некапитальные конструкции отличаются не только быстрой возводимостью, но и возможностью многократного демонтажа, транспортирования и последующего монтажа дома на новых участках.

Таким образом, рассмотренные основные положения, связанные с типизацией различных видов малоэтажных домов, показывают большое многообразие критериев типизации, различающихся по условиям, предпочтениям, мотивации и т.д. Поэтому достаточно сложно использовать единый типологический критерий, интегрирующий влияние всех факторов.

С точки зрения необходимости дальнейшего решения вопроса обеспечения российских граждан доступным и комфортным жильем актуальными критериями являются социальная ориентация малоэтажного строительства и степень его капитальности.



Необходимо отметить, что традиционное для России строительное производство характеризуется очень высокой степенью капитальности, отличающейся:

1) большой трудо- и материалоемкостью строительства, большой стоимостью транспортировки капитальных конструкций;

2) большими сроками строительства, затягивающими ввод домов в эксплуатацию;

3) значительным весом конструкций, оказывающим большое давление на грунт и требующим массивные фундаменты;

4) сезонностью и цикличностью строительства;

5) низкой энергоэффективностью ограждающих конструкций без использования специальных планировочных и конструктивных решений;

6) отсутствием планировочных и конструктивных решений для трансформации помещений дома, невозможностью быстрой разборки конструкций при необходимости перепланировки дома.

Развитие нетрадиционного для России малоэтажного строительства обеспечит устранение указанных недостатков в жилищной сфере. Нетрадиционным для России видом современного малоэтажного строительства является индустриальное быстровозводимое жилье, которое должно рассматриваться как ведущая объективная тенденция в перспективах развития строительства. Необходимо применение и развитие индустриальных технологий малоэтажного строительства, ориентированных на каркасно-панельное и модульное домостроение. В качестве примеров можно назвать применение в малоэтажном строительстве, как более экономичных вариантов, каркасных деревянных конструкций, ориентированной древесной плиты и теплоизолирующих материалов, комплектов сборных зданий высокой степени готовности и др.

Главной целью применения индустриальных быстровозводимых домов является повышение доступности жилья для широких слоев населения страны и сокращение сроков строительства. Характерными особенностями, отличающими быстровозводимые дома от традиционных, капитальных домов, являются:

1) повышенная степень заводской готовности всех конструктивных элементов дома;

2) меньший вес конструкций за счет применения облегченных композиционных строительных материалов;

3) низкая трудоемкость монтажа, применения нетрадиционных быстросборных узлов соединений конструктивных элементов на основе замковых, самофиксирующихся, автоматических и других принципов действия;

4) большая степень унификации конструктивных элементов;

5) высокое качество и точность строительных материалов и конструкций за счет их изготовления в благоприятных заводских условиях;

6) возможность монтажа в любое время года;

7) высокая энергоэффективность ограждающих композиционных конструкций.

Указанные преимущества обосновывают перспективность использования быстровозводимого жилья по сравнению с традиционными видами капитального жилья из кирпича, монолитного железобетона и других конструкций.

Таким образом, в настоящее время в нашей стране остается неразвитой индустрия, которая отвечает задачам массового доступного малоэтажного домостроения. Малоэтажное строительство, основанное на материалах и технологиях отечественной строительной индустрии, характеризуется большой трудоемкостью и материалоемкостью, длительным циклом строительства и зависимостью от человеческого фактора, что не может отвечать задачам обеспечения доступным жильем граждан нашей страны в условиях роста безработицы и инфляции денег, опережающей рост доходов населения.

Основываясь на рассмотренных положениях, можно утверждать, что в самой ближайшей перспективе национальный рынок жилищного строительства должен быть организован и представлен в сегменте малоэтажного жилищного строительства на основе индустриальных методов быстровозводимого жилья с низкой степенью капитальности, призванного обеспечить жителей страны условиями жизни мирового качества.

Литература

1. Асаул А.Н., Казаков Ю.Н., Пасяда Н.И., Денисова И.В. Теория и практика малоэтажного жилищного строительства в России / Под ред. д.э.н., проф. А.Н. Асаула. – СПб.: Гуманистика, 2005. – 563 с.
2. Максаи Дж., Холланд Ю. и др. Проектирование жилых зданий. Пер. с англ. – М.: Стройиздат, 1979. – 118 с.
3. Федеральный закон РФ «Об ипотеке (залоге недвижимости)» от 16.06.1998 г., № 102-ФЗ.
4. Кислый В. Путь к дому. Малоэтажное жилище: между прошлым и будущим // Строительный эксперт, 1999, №17(60).
5. Асаул А.Н. Экономика недвижимости: Учебник. – СПб.: Гуманистика, 2003. – 236 с.