

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ОДНОЭТАЖНОГО ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

К.И. Малюк, студент

Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет
(Россия, г. Санкт-Петербург)

DOI:10.24412/2500-1000-2023-12-3-127-131

Аннотация. В данной статье была исследована проблема выбора этажности при возведении индивидуальных жилых сооружений. Приведены преимущества и недостатки одноэтажных домов. Определены основные позиции, влияющие на стоимость проекта, трудности, которые могут возникнуть в связи с климатическими и иными географическими условиями. Был произведен анализ эффективности использования территории дома, её безопасность. Также было обращено внимание на усложнение сооружения инженерных сетей и их обслуживание при строительстве индивидуального жилого строения с несколькими этажами. Данная статья поможет заказчикам, проектировщикам, и иным лицам с выбором этажности индивидуального жилого строения.

Ключевые слова: ИЖС, одноэтажное строительство, этажность, выбор этажности, недостатки, преимущества, эффективность строительства.

Выбор оптимальной этажности для индивидуальных жилых строений остается объектом активных обсуждений среди заказчиков и проектировщиков. Этот вопрос оказывает существенное влияние на концепцию проекта, поскольку от выбора этажности зависят такие важные аспекты, как земельная площадь, архитектурные решения, выбор строительных материалов и др. Зачастую, именно определение этажности служит отправной точкой для формирования облика будущего здания, определяя тем самым последующие параметры проектирования. В ходе недавно проведенной XXVII Практической конференции «Развитие строительного комплекса Санкт-Петербурга и Ленинградской области», вице-губернатор Петербурга, Николай Линченко, отметил устойчивый рост строительной отрасли в культурной столице. Однако в 2022 году доля одноэтажного индивидуального строительства в Санкт-Петербурге не превышала 7%. В отличие от этого, в других регионах доля одноэтажных строений составила от 30 до 50% от общего объема ввода в эксплуата-

цию. Учитывая непосредственную зависимость между этажностью и экономическими параметрами строительства, исследования в области определения наиболее выгодного варианта при строительстве индивидуальных жилых домов являются актуальными и востребованными в практическом и научном аспектах.

Обзор литературы

Для создания достаточной теоретической базы в области индивидуального жилого строительства и строительного рынка в целом, обратимся к научной литературе.

В публикации «Зарубежный опыт развития индивидуального жилищного строительства» [1] Бабичев К.Н. обращает внимание на то, что в России индивидуальное жилищное строительство преимущественно находится в сельских населённых пунктах и малых городах, в крупных городах распространены многоэтажные сооружения, тогда, когда за рубежом малоэтажное строительство используется в густонаселённых местах, как для офисов, ресторанов так и для других объектов инфраструктуры.

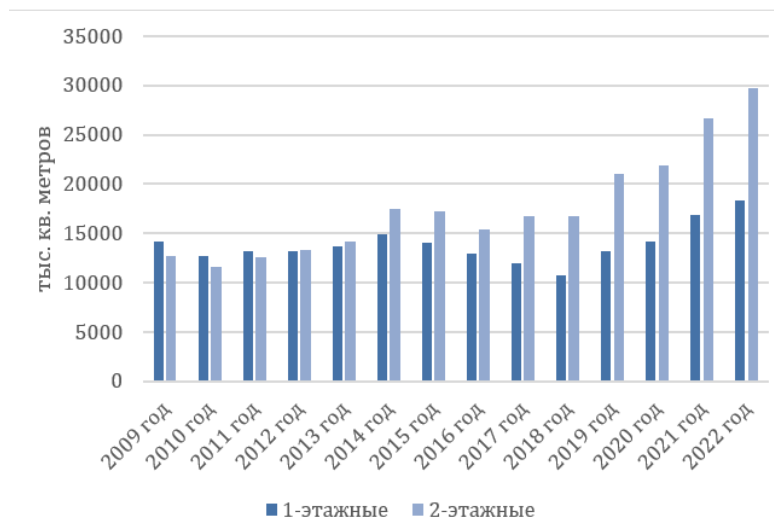


Рис. 1. Ввод общей площади жилых домов по этажности в РФ

Аналитические данные статьи «Малоэтажное жилое строительство. Анализ, тенденции, влияющие факторы» [2] за авторством Ткаченко В.А. и Щеглова П.И. подтверждают различия между количеством ввода 1-этажных и 2-этажных зданий. Исходя из данных их исследования, можно сделать вывод, что с середины 2010-х гг. популярность набрали двухэтажные дома, а к 2020г. стали абсолютным лидером среди всего спектра малоэтажного строительства. В 2019-2020 годах одноэтажное строительство показало неплохую динамику к увеличению своей доли во введённом объеме жилья, на что вероятно оказал влияние ФЗ № 217 «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» принятый 29.07.2017 г. [3].

Методы и материалы

Был проведён обширный анализ существующих методов возведения индивидуальных жилых строений с целью оценки текущих особенностей выбора этажности. Данный метод способствовал формированию базы данных, которая позволит сравнить конструктивные и архитектурные решения в проектах домов. В рамках исследования следует учитывать такие аспекты, как стоимость материалов и установки объектов, социально-физиологическую составляющую, а также

существующие тенденции рынка недвижимости.

Использование данного подхода позволило отразить реальную финансовую составляющую выбора, поскольку использование устаревших данных при описании этого аспекта недопустимо.

Результаты исследования

В ходе работы были рассмотрены ключевые особенности одноэтажного индивидуального жилого строительства. Некоторые из них являются недостатками или преимуществами в конкретно-рассматриваемых случаях.

1. Стоимость материалов и установки объектов.

Фундамент. В исследовании Маликова А.Р., представленном в публикации: «Одноэтажный дом – идеал для комфортного и функционального проживания!» говорится: «Расходы на возведение фундамента составляют порядка 15–20% от общего объема работ» [4]. Этот аспект необходимо принять во внимание. Благодаря повышению этажности с сохранением количества полезной площади здания возможно снизить площадь фундамента, что приведёт к экономии в примерно 2 раза по сравнению с одноэтажными сооружениями.

Инженерные сети. Особенностью строительства нескольких этажей также является необходимость в дополнительных санузлах, что в свою очередь требует прокладки дополнительных инженерных

сетей, а также их конструктивное усложнение по сравнению с одноэтажным строительством.

Отделка фасада. Стоимость отделочных материалов может варьироваться достаточно сильно. В то время, когда выбор внутренней отделки в основном основывается на эстетических предпочтениях заказчика, внешняя отделка во многом зависит и от погодных-климатических условий. Увеличение этажности дома ведёт к значительному увеличению площади под отделку – внешнюю и внутреннюю, соответственно и к значительному увеличению его стоимости.

Тем не менее по данным Домклик [5] и Циан [6] можно сделать вывод, что в среднем строительство дома с несколькими этажами выгоднее, чем строительство одноэтажного дома.

2. Социально-физиологический аспект

Самым главной отличительной чертой одноэтажного дома в рамках социально-физиологической составляющей [4] является отсутствие лестниц, что делает весь дом легкодоступным, и безопасным что особенно важно для проживания в доме пожилых людей, инвалидов и семей с маленькими детьми. Комфортные условия проживания также обеспечиваются благодаря шаговой доступности помещений всех назначений, поскольку они располагаются на первом этаже, что в свою очередь повышает функциональность сооружения.

Нельзя не отметить, что одноэтажное строительство и отсутствие лестниц значительно снижает время, затраченное на передвижение по дому, а также упрощает поддержание его чистоты.

Благодаря тому, что все помещения расположены на одном этаже доступ к инженерным сетям, таким, как например электрические, сантехнические, отопительные системы становится проще, что не только удобно в эксплуатации, а также безопаснее в случае какой-либо аварии. Так, например, чтобы почистить кровлю или прочистить водосток, не придётся высоко забираться, необходима лишь небольшая лестница.

Еще одним преимуществом представляется то, что такие дома зачастую экономичнее в строительстве и эксплуатации, так как не требуют дорогостоящих лестниц и легче поддаются перестройке и ремонту.

3. Тенденции рынка недвижимости

Размер участка. При выборе этажности индивидуального жилищного строения нельзя не обратить внимание на занимаемую им площадь. Рынок жилых участков представляет выбор в площади, но зачастую отталкиваясь приходится от наличия тех или иных предложений.

Так на 600 кв. метрах участка затруднительно разместить одноэтажный дом площадью 110 кв. метров, при существующих нормах на расстояние до соседних строений, домов и других хозяйственных построек.

Кроме того, стоит учесть, что снижение свободной площади ведёт к уменьшению разнообразия различных ландшафтных решений, а также к существенным ограничениям для других строений, таких как сараи, бани, детские площадки и др.

Однако при выборе участка от 1000-1200 кв. метров данные проблемы исчезают и можно отдать предпочтение одноэтажному дому.

Обсуждение результатов исследования

Конкретная постановка вопроса преимуществ и недостатков позволил провести структурированный анализ конкретных условий перед проектированием проекта. В статье присутствует достаточное количество материала, чтобы сделать выводы об особенностях одноэтажного строительства.

Помимо перечисленных выше пунктов при выборе этажности сооружаемого здания также стоит учитывать возможные ограничения при застройке, такие как особенности грунта и климата.

Особенности грунта. Уровень грунтовых вод, просадка, глубина промерзания, несущая способность грунта могут внести существенные поправки в проект дома. Нагрузка на фундамент в одноэтажном доме снижена по отношению к нагрузке на

фундамент двухэтажного дома, это будет являться преимуществом при возведении на слабых грунтах. Кроме того, при строительстве в сейсмоактивных регионах одноэтажный дом будет более устойчивым к разрушению.

Особенности климата. Скорость и давление ветра на вертикальные плоскости создают высокие нагрузки на здания в регионах с суровым климатом. Большой объём атмосферных осадков, будь то снег или дождь, создают дополнительную нагрузку на кровлю, а соответственно и на фундамент здания. Снижение этажности позволит уменьшить площадь поверхностей, подвергнутым упомянутым влияниям.

Выводы

Полученные в ходе исследования результаты и проведённое обсуждение позволило сформулировать преимущества и недостатки одноэтажного жилого строительства. Выводы, сделанные в результате произведённого анализа, будут способствовать более рациональному и эффективному выбору этажности индивидуального жилого строения.

Перед началом проектирования следует изучить физические аспекты, влияющие на выбор этажности: размер участка, климат, грунты.

Ниже приведены преимущества и недостатки одноэтажного индивидуального жилого строения.

Библиографический список

1. Бабичев, К.Н. Зарубежный опыт развития индивидуального жилищного строительства / К.Н. Бабичев // Актуальные проблемы стратегического управления территориальным развитием: Материалы III Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, Краснодар, 20 мая 2021 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2021. – С. 26-30. – EDN EMIFGS.

2. Ткаченко, В.А. Малоэтажное жилое строительство. Анализ, тенденции, влияющие факторы / В.А. Ткаченко, П.И. Щеглов // Потенциал интеллектуально одаренной молодежи – развитию науки и образования: Материалы XI Международного научного форума молодых ученых, инноваторов, студентов и школьников, Астрахань, 17-18 мая 2022 года / Под общей редакцией Т.В. Золиной. – Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, 2022. – С. 340-345. – EDN RPTRFM.

3. Федеральный закон «О ведении гражданами садоводства и огородничества для собственных нужд и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29.07.2017 N 217-ФЗ (последняя редакция).

4. Маликов, А. Р. у. Одноэтажный дом – идеал для комфортного и функционального проживания! / А. Р. у. Маликов // Перспективы формирования конкурентоспособной

Преимущества:

Одноэтажные дома могут быть дешевле в строительстве и эксплуатации, так как не требуют дорогостоящих лестниц и легче поддаются реконструкции и ремонту;

1. Повышенная сейсмоустойчивость;

2. Снижена опасность при передвижении по дому (отсутствие лестниц), повышена эффективность при передвижении по дому;

3. Облегчен доступ к инженерным сетям и их возведение;

4. Содержать дом в чистоте проще;

Недостатки:

1. По статистическим данным строительство одноэтажного индивидуального жилого строения менее выгодно по сравнению со строительством двухэтажных индивидуальных жилых строений;

2. При возведении на небольшом участке могут возникнуть трудности: сложнее разместить все необходимые объекты, необходимость соблюдения строительных норм;

3. Повышение этажности даёт возможность снизить стоимость дома благодаря уменьшению площади фундамента.

Подводя итог, можно отметить, что каждый случай проектирования и строительства индивидуальных жилых строений уникален и выбор этажности зависит от конкретных условий проекта.

научной модели Российской Федерации: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Иркутск, 28 августа 2023 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2023. – С. 186-187. – EDN QIDRZG.

5. ООО «Домклик». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spb.domclick.ru/?from=topline2020>.

6. ООО «Циан». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://spb.cian.ru/>.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF ONE-STORY INDIVIDUAL HOUSING CONSTRUCTION

K.I. Malyuk, *Student*

St. Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering
(Russia, St. Petersburg)

***Abstract.** This article examined the problem of choosing the number of storeys during the construction of individual residential buildings. The advantages and disadvantages of one-story houses are given. The main positions influencing the cost of the project and difficulties that may arise due to climatic and other geographical conditions are identified. An analysis was made of the efficiency of using the territory of the house and its safety. Attention was also drawn to the complexity of the construction of utility networks and their maintenance during the construction of an individual residential building with several floors. This article will help customers, designers, and other persons with the choice of the number of storeys of an individual residential building.*

***Keywords:** individual housing construction, one-story construction, number of floors, choice of number of floors, disadvantages, advantages, construction efficiency.*