

Сайфуллина Ф.М.¹, Бадрутдинова А.Р.¹

¹ Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Современные инновационные технологии в малоэтажном жилищном строительстве

АННОТАЦИЯ:

В статье исследована североамериканская технология строительства, переход на которую окажет положительное влияние на решение ценовой проблемы развития отрасли малоэтажного строительства. Сделан вывод, что для социального строительства, в целях достижения доступных для малоимущих граждан цен, необходимы дополнительные мероприятия, которые гарантированно повысят ценовую доступность жилья. Представленные положения будут интересны профессиональным участникам рынка малоэтажного жилищного строительства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *малоэтажное строительство, социальное жилье, инновационные технологии*

JEL: I31, L74, O30, R21

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Сайфуллина, Ф.М., Бадрутдинова, А.Р. (2015). Современные инновационные технологии в малоэтажном жилищном строительстве. *Российское предпринимательство*, 16(19), 3167-3174. doi: [10.18334/rp.16.19.1969](https://doi.org/10.18334/rp.16.19.1969)

Сайфуллина Фарида Маратовна, канд. экон. наук, ст. преподаватель кафедры экспертизы и управления недвижимостью, Казанский государственный архитектурно-строительный университет (ufk22@bk.ru)

Бадрутдинова Алсу Ришатовна, студент 5 курса специальности «Экспертиза и управление недвижимостью», Казанский государственный архитектурно-строительный университет

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 27.08.2015 / ОПУБЛИКОВАНО: 16.10.2015

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.16.19.1969>

(с) Сайфуллина Ф.М., Бадрутдинова А.Р. / Публикация:
ООО Издательство "Креативная экономика"

Статья распространяется по лицензии Creative Commons CC BY-NC-ND
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>)

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский



Введение

Малоэтажное строительство на базе современных технологий – реальный путь к достижению ценовой доступности социального жилья.

В России, во всех регионах страны, назрела острая необходимость в малоэтажном строительстве социального жилья по доступным ценам (*Вирцев, 2014*). Сегодня это становится важнейшей задачей регионов, т.к. её решение на современном инновационном уровне позволит не только последовательно улучшить жилищные условия самой незащищенной категории граждан, но и создаст предпосылки для реализации целой группы социальных проблем (*Мухаррамова, Липатов, 2013; Орлов, Гареев, 2014*). В частности, в исследовании Кулькова А.А. отмечается, что для сохранения достигнутого уровня доступности малоэтажного жилья для населения и создания условий для его дальнейшего повышения необходимо усилить государственную поддержку (*Кульков, 2011*).

Приоритетные направления малоэтажного строительства

Развитие стройиндустрии для малоэтажного строительства позволит территориям приступить к строительству современных малых объектов просвещения, здравоохранения и любых других градосоставляющих объектов, создавать жилой фонд в обеспечение трудовой миграции и для переселения граждан из неперспективных населенных пунктов и т.д. Таким образом, предоставится возможность создать условия, опираясь на которые найдут своё решение все основные социальные проблемы, что позволит вывести территории на современный евро-американский уровень комфортности проживания (*Гимадиева, 2014; Сиразетдинов, Мавлютова, Низамова, 2013*). В связи с этим интенсификация малоэтажного строительства должна стать на ближайшие 15–20 лет главной задачей социальной политики в зонах, предназначенных для расселения граждан в малоэтажном жилье. Однако, по мнению Хуснуллина М.Ш., Сиразетдинова Р.М., Зайнуллиной Д.Р. (*Хуснуллин, Сиразетдинов, Зайнуллина, 2010*), при всех положительных тенденциях малоэтажного строительства, в настоящее время отмечена существенная отсталость в данном сегменте.

Поэтому для создания условий развития социального малоэтажного строительства, способных значительно сократить сроки строительства жилья и градосоставляющих объектов при одновременном

снижении их стоимости и повышении комфортности, совершенно необходимо:

- внести стратегию развития отрасли малоэтажного строительства в перечень национальных проектов, акцентируя при этом основное внимание на развитии социального строительства;
- перейти на инновационные технологии малоэтажного строительства, гарантирующие уменьшение его стоимости;
- за счет льготных преференций гарантировать инвесторам достаточную доходность строительства и эксплуатации социального жилья, что привлечет их к участию в его строительстве; разработать и утвердить перечень льготных преференций, применение которых на уровне регионов и муниципалитетов не потребует в дальнейшем отдельных разрешений;
- ввести по примеру Запада арендную систему обеспечения жильем малоимущих граждан и обеспечить его возведение без привлечения бюджетных средств;
- передать строительство и эксплуатацию комплексов для малообеспеченных граждан частным компаниям;
- отказаться от строительства предприятий стройиндустрии типа ДСК и на каждой территории максимально снабжать строительство материалами и изделиями с новых предприятий стройиндустрии;
- пересмотреть по регионам нормативные требования к комфортности жилья и проживания для социального строительства и по результатам пересмотра разработать Генпланы, установить объем строительства на рассматриваемый период и оценить потребность в средствах и материальных ресурсах (*Шагиахметова, Сунгатуллина, 2014*).

Направления инновационного развития малоэтажного жилищного строительства

Разработка и утверждение «бумажной» части перечисленных мероприятий потребует не менее 2-х лет. Но для того, чтобы уже сегодня приступить к этой работе, необходимо очертить обновленные базовые требования к строительству и эксплуатации социального малоэтажного жилья и рассмотреть перечень рекомендуемых при этом технологических и организационно-финансовых мероприятий, без которых поставленная перед социальным строительством задача не находит своего решения (*Погодина, Задорова, Твердохлеб, 2014*).

Ниже выносятся перечень рекомендуемых мероприятий с привязкой к каждому из них определенных нововведений влияющих на конечный результат.

1. Комфортность.

Основной задачей концепции развития малоэтажного строительства являются современные требования к социальному жилью в развитых странах. И первое, что необходимо сделать – это отказаться от главного «норматива», оставшегося от советского периода, когда основным показателем как при выделении жилья, так и места на погосте являлся квадратный метр. В современном мире к комфортности предъявляются совершенно иные требования. В данном вопросе нельзя не согласиться с Орловым В.Я. и Гареевым И.Ф., что рассмотрение мировой практики подобных мероприятий всегда сопровождаются более выгодными и комфортными для граждан вариантами (*Орлов, Гареев, 2011*). Первые четыре являются общепринятыми показателями, на которые сориентировано социальное строительство в развитых странах. При этом надо понимать, что в каждой стране возможны некоторые отклонения, связанные с местными условиями:

- должен соблюдаться принцип – на каждого члена семьи по одной комнате;
- в каждой квартире, как правило, должно проживать не более 2-х поколений;
- в каждом доме или квартире должны предусматривать размещение установки автономного отопления и горячего водоснабжения (при полном отсутствии наружных теплотрасс), иметь сухие подвалы для различного использования, постирочные, кладовки;
- любая застройка должна быть обеспечена инженерными коммуникациями.

В российских условиях этот перечень необходимо дополнить тремя нормативными требованиями, касающимися, в основном, комфортности проживания на данной территории:

- обеспеченность застройки инженерной, транспортной и социальной инфраструктурой, т.е. всеми компонентами, предусмотренными Генеральным планом развития данной территории;
- в стройгенпланах социальных застроек из многоквартирных арендных домов должны предусматриваться с размещением в шаговой

доступности земельные участки для выделения арендаторам (главным образом пенсионерам) небольших (25–35 кв.м.) наделов под огороды; – обслуживание индивидуальных домов с прилегающим земельным участком должно предусматриваться собственными силами владельца или по договорам со специализированными фирмами. В то же время в застройках из многоквартирных домов с арендным заселением обслуживание – за владельцем комплекса, поэтому на него должны возлагаться: эксплуатационные работы, затраты на текущие ремонты квартир раз в 7 лет, ремонт и содержание оборудования и стационарной мебели в кухне и ванной, ремонты окон, дверей, стенных шкафов, сантехнического оборудования и запорной арматуры, ремонты тепловых установок, вывозка сегрегированных мусорных отходов, уборка снега, содержание зеленых насаждений и т.д.

Таким образом, создаются действительно комфортные условия проживания, особенно необходимые для пожилых людей, инвалидов и других наименее защищенных слоев населения. С точки зрения Гареева И.Ф., Рожкова В.Л., Зариповой Н.М., актуальной является разработка масштабного проекта строительства поселка для пожилых людей в рекреационных зонах России, который объединил бы в себе лечебно-оздоровительное учреждение круглогодичного функционирования и жилую недвижимость (*Гареев, Рожков, Зарипова, 2014*).

Если отказаться сегодня от перечисленных требований и остановиться на упрощенных решениях, то через некоторое время Россия вновь вернется не только к необходимости изменения нормативов, но и к новой волне улучшения жилищных условий граждан. Такую ситуацию Россия уже проходила (повсеместный снос и реконструкция хрущевского жилого фонда).

2. Технология малоэтажного строительства.

Практикуемая в настоящее время схема, когда каждый регион возводит здания опираясь на «собственные» строительные технологии и конструктивные решения (панельные, блочные, кирпичные, бревенчатые, щитовые, монолитные, объемные и т.д.), не позволит в масштабах страны добиться качественных сдвигов в решении всей проблемы.

Освоение ежегодных инвестиций и соответствующие им вводы до необходимых значений без внедрения инновационных технологий в

строительство, стройиндустрию и модернизации действующих организационно-финансовых механизмов в малоэтажном строительстве в обозримом будущем не представляется возможным. И здесь мы вновь обращаемся к международному опыту. Например, в Канаде и США, где климат, сейсмика и просторы близки к российским и где так же опробовали на практике все перечисленные выше конструктивные решения зданий, вот уже более 50 лет как остановились на единой для всех территорий технологии, которая позволяет возводить полный перечень востребованных в одноэтажной Америке жилых и гражданских зданий не только социального, но и общего назначения (*Баронин, Грабовый, 2011*). При этом стройиндустрия базируется на малых предприятиях стоимостью до 5 млн дол. каждое, что позволяет маневренно и без удорожания корректировать номенклатуру выпускаемых изделий и тем самым полностью удовлетворять пожелания заказчиков и даже вносить изменения в процессе строительства. К настоящему времени североамериканская технология доведена до оптимальных параметров, что в сочетании с организационно-финансовыми нововведениями, огромными объемами, конкуренцией и современной стройиндустрией позволило добиться впечатляющих результатов в снижении стоимости и сроков строительства, несмотря на рост требований к комфортности жилья. Оценочно стоимость строительства 1-го кв. м. (при условном равенстве всех прочих показателей) на 35–40% дешевле, чем в России. Кроме того, технология позволяет исключить из перечня необходимых к строительству коммунальных объектов котельные и теплотрассы, т.к. все жилые и гражданские объекты имеют собственные автоматизированные установки отопления и горячего водоснабжения (их стоимость учтена в стоимости строительства 1 кв. м.), что позволило на 30–40% сократить ассигнования и на развитие инфраструктуры (*Загидуллина, Клещева, 2011*). Переход на автономное теплоснабжение позволил также на 20–30% сократить теплопотери. Можно привести по США такой пример: на севере штата NY, на берегу озера Онтарио (открытого северным ветрам из Канады и с расчетной температурой минус 20 градусов по Цельсию), в малоэтажном пригороде на 50 тыс. жителей в жилом и гражданском секторах не имеется ни одной котельной и ни одного погонного метра теплотрасс.

Заключение

Все сказанное позволяет уверенно рекомендовать для внедрения единую для всей территории России (кроме районов вечной мерзлоты) североамериканскую технологию малоэтажного строительства жилых и гражданских зданий.

В России имеется некоторый опыт строительных работ по указанной технологии, однако она применялась при «штучном» строительстве, без переоснащения предприятий стройиндустрии и внедрения современных организационно-финансовых инструментов. И главное – отсутствуют примеры возведения по североамериканской технологии жилых комплексов из многоквартирных домов, а также градосоставляющих объектов, которые и должны в первые годы составить основной объем востребованного строительства. Поэтому, наряду со всеми прочими мероприятиями, следует признать целесообразным организацию строительства в Средней полосе, на Урале и в Зауралье по одному выставочному комплексу в составе арендной жилой застройки из многоквартирных домов и некоторого количества скромных таунхаусов и коттеджей. Это позволит уже на начальном этапе отработать все технические, финансовые и организационные вопросы и приступить к массовому малоэтажному строительству, не опасаясь отрицательных результатов.

ИСТОЧНИКИ:

- Баронин, С.А., Грабовый, П.Г. (2011). [Главные тенденции и современные особенности развития малоэтажного жилищного строительства в России](#). *Известия Юго-Западного государственного университета*, 5-2, 48а-58.
- Вирцев, М.Ю. (2014). [Девелопмент территорий на основе развития малоэтажного жилья](#). *Российское предпринимательство*, 18, 100-108.
- Гареев, И.Ф., Рожков, В.Л., Зарипова, Н.М. (2014). [Концепция застройки социальных поселков для взрослого населения](#). *Российское предпринимательство*, 23, 187-197.
- Гимадиева, Л.Ш. (2014). [«зеленые стандарты» на практике \(на примере Республики Татарстан\)](#). *Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета*, 101, 2337-2348.
- Загидуллина, Г.М., Клещева, О.А. (2011). [Развитие инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса](#). *Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета*, 2, 271-277.
- Кульков, А.А. (2011). [Оценка стратегии развития жилищного строительства в Республике Татарстан на 2011-2015 годы](#). *Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета*, 4, 307-312.

- Мухаррамова, Э.Р., Липатов, Д.В. (2013). [Формирование преимущественных направлений социально-экономического развития региона с использованием кластерного подхода](#). *Российское предпринимательство*, 22, 114-120.
- Орлов, В.Я., Гареев, И.Ф. (2014). [Опыт реализации социально значимого проекта некоммерческой жилищной организацией](#). *Российское предпринимательство*, 16, 110-121.
- Орлов, В.Я., Гареев, И.Ф. (2011). [Формирование социальных стандартов государственных услуг на рынке жилья](#). *Российское предпринимательство*, 10-1, 175-180.
- Погодина, Т.В., Задорова, Т.В., Твердохлеб, А.Ю. (2014). [Оценка уровня и динамики инвестиций в основной капитал в Российской Федерации](#). *Вектор науки Тольяттинского государственного университета. Серия: Экономика и управление*, 1, 63-65.
- Сиразетдинов, Р.М., Мавлютова, А.Р., Низамова, И.Р. (2013). [Внедрение инновационных ресурсосберегающих технологий в строительном комплексе](#). *Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета*, 4, 316-325.
- Хуснуллин, М.Ш., Сиразетдинов, Р.М., Зайнуллина, Д.Р. (2010). [Инновационное развитие региона на основе активизации рынка загородной недвижимости](#). *Региональная экономика: теория и практика*, 8, 32-40.
- Шагиахметова, Э.И., Сунгатуллина, А.И. (2014). [Анализ сбалансированности стратегического развития основных отраслей промышленности рт](#). *Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета*, 2, 275-283.

Farida M. Sayfullina, Candidate of Science, Economics, Senior Lecturer, Chair of Real Estate Expertise and Management, Kazan State University of Architecture and Engineering
Alsu R. Badrutdinova, 5 year student, specialization «Real Estate Expertise and Management», Kazan State University of Architecture and Engineering

Modern innovative technologies in the low-rise house construction

ABSTRACT:

The article has studied the North American construction technology, transfer to which will be beneficial for solution of the price issue in the development of the high-rise construction industry. The conclusion has been made that for the social construction, in order to achieve the prices that are affordable for low-income citizens, additional measures are essential that will ensure the increase in the price affordability of houses. Provisions represented shall be interesting for professional players in the low-rise housing construction market.

KEYWORDS: low-rise construction, social housing, innovative technologies
