

УДК 691

***ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЖИЛИЩНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ***

Шульгин И.С.

студент,

Вятский государственный университет,

Киров, Россия

Янникова А.С.

студентка,

Вятский государственный университет,

Киров, Россия

Воложанина С.А.

старший преподаватель,

Вятский государственный университет,

Киров, Россия

Аннотация.

В Кировской области существуют определенные проблемы жилищного строительства, которые негативным образом сказываются на качестве жизни населения. Спектр этих проблем следующий: отсутствие баланса между стоимостью и комфортностью создаваемой инфраструктуры жилья эконом-класса, отсутствие целостного облика городской застройки, реконструкция, реновация и переселение из ветхого и аварийного жилья, низкая квалификация кадров, долгострой. Целью работы является поиск новых решений обозначенных проблем, не имеющих аналогов в области.

Ключевые слова: жилье эконом-класса, малоэтажная застройка, индивидуальные дома, микрорайонная застройка, городская среда, реконструкция, ветхое и аварийное жилье, переселение, квалификация кадров, долгострой.

***PROBLEMS AND PROSPECTS OF HOUSING CONSTRUCTION IN
THE KIROV REGION***

Shulgin I.S.

student,

Vyatka state University,

Kirov, Russia

Yannikova A.S.

student,

Vyatka state University,

Kirov, Russia

Vologzhanina S.A.

Senior Lecturer,

Vyatka state University,

Kirov, Russia

Annotation.

In the Kirov region, there are certain problems of housing construction, which negatively affect the quality of life of the population. The range of these problems is as follows: the lack of a balance between the cost and comfort of the economy-class housing infrastructure being created, the lack of a holistic image of urban development, reconstruction, renovation and relocation from dilapidated and dilapidated housing, low qualification of personnel, long-term construction. The aim of the work is to find new solutions to the identified problems that have no analogues in the field.

Keywords: economy-class housing, low-rise buildings, individual houses, micro-district buildings, urban environment, dilapidated and emergency housing, relocation, personnel qualification, long-term construction.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Проблема отсутствия баланса между стоимостью и комфортностью создаваемой инфраструктуры социального жилья эконом-класса.

Дешевое жилье в многоэтажных домах выгодно потребителю в краткосрочном периоде (когда возникает необходимость срочно съехать от родителей), однако в перспективе создает целый комплекс проблем

Типовые серии панельных домов предполагают ограниченный метраж квартир, что исключает возможность увеличения семьи. Отсюда вытекает: частая смена собственников квартиры, вследствие приобретения нового, более просторного жилья; жилплощадь простаивает пустая, не принося пользы, приходит в запустение и в последствии будет требовать капитального ремонта.

По данным социологического опроса [3], проведенного в 2015 – 2016 гг. под руководством к. соц. н, доцента кафедры социологии и социальной психологии ВятГУ Стариковой М. М., подавляющее число опрошенных жителей Кирова было удовлетворено стесненными условиями проживания и мало заинтересовано в их улучшении. Это особенно характерно для молодого поколения и одиноких граждан. Более 52% респондентов полагают, что их жилищные условия за последние 5 лет усовершенствовались, причем для 22% существенно, на негативные тенденции указали только 8% горожан. При этом ощущения улучшений мало связаны с внешней жилищной мобильностью, поскольку 49% кировчан отметили, что за последние 10 лет ни разу не меняли место жительства. Часто меняли место жительства (переезжали 2 и более раз) лишь четверть респондентов. Таким образом можно сделать вывод, что под улучшением многие понимают именно совершенствование имеющегося жилья. Пролить свет на причины таких результатов могут статистические данные. Эксперты проекта ОНФ «За права заемщиков» [4] на основе данных банка России и Росстата посчитали, что доходы кировских семей – один из самых низких показателей по доходам

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

домохозяйств в стране: Кировская область в этом рейтинге занимает 9 место с конца. Таким образом, можно заключить, что результат опроса вовсе не означает, что кировчан в своем большинстве устраивают жилищные условия, многие жители области не имеют средств для их улучшения.

Также на основе методики многомерной статистики [3] были выделены факторы, отражающие основные требования к жилищным условиям жителей области. Наиболее популярными запросами оказались факторы «надежности и безопасности дома» и «удобной планировки и эргономичности жилья».

Сегодня около 20 % населения проживают в стесненных условиях и нуждаются в увеличении жилой площади [3]. Для комфортного проживания число жилых комнат в квартире должно быть равно или превышать число членов домохозяйства — это позволяет каждому из них иметь свое личное пространство, а также общее помещение для приема гостей или общения. При этом наибольшую долю от общей площади вводимых жилых домов составляют однокомнатные квартиры (42,3 %, или 32,8 млн.м² в год), которые не могут быть использованы для улучшения жилищных условий семей.

Привлечение низкоквалифицированных проектировщиков ведет к появлению ряда типичных ошибок: дворовые территории в микрорайонах эконом-класса представляют из себя сплошные парковки, полностью залитые асфальтом; отсутствие насаждений создает пустые, продуваемые ветром не уютные пространства; проектирование огромных дворовых пространств, не соразмерных человеку, на обслуживание которых необходимы регулярные траты со стороны управляющей компании. Со временем по различным, чаще всего экономическим, причинам обслуживание прекращается, территория приходит в запустение, на месте больших газонов образуются грязные пустыри с вытоптанной травой.

Наличие проблем подтверждают данные социологических опросов [5], 57 % жителей считают свои районы однообразными, 90 % отмечают дефицит

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

привлекательных общественных пространств для отдыха и досуга на открытом воздухе.

Исходя из перечисленных выше предпосылок, в качестве наиболее подходящего решения можно предложить малоэтажную микрорайонную застройку двухэтажными домами на две семьи с собственным палисадником. Придомовая территория таких домов находится в собственности владельца квартиры, а не управляющей компании, и он несет за неё персональную ответственность. Малоэтажный дом также может быть построен с применением недорогих материалов и быть быстровозводимым (крупноблочным, монолитным, изготовленным с применением технологии 3D печати), может быть в панельном исполнении.

По данным социологических опросов [5], 55,3 % населения считают индивидуальный дом идеальным жильем. Предлагаемая модель нацелена на формирование территорий современной малоэтажной застройки, где преимущества жилья с отдельным входом для большинства домохозяйств и собственным участком сочетаются с наличием в пешеходной доступности объектов торговли и услуг, остановок общественного транспорта.

При этом решается проблема малогабаритных квартир, придомовая территория может быть преобразована под потребности собственника. Также устраняется проблема неприятного соседства (шумные соседи, люди, страдающие различными пагубными зависимостями и т.д.). Также можно отметить среди преимуществ упрощенную процедуру перепланировки внутренних помещений. Большие территории нашей области позволяют развернуть такую программу микрорайонной застройки малоэтажными жилыми домами эконом-класса.

Выяснив запросы и потребности людей, приступим к построению конкретной модели. Для начала определимся, какой именно дом может быть отнесен к категории эконом-класса.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство» расчетные показатели объемов и типов жилой застройки следует принимать с учетом сложившейся и прогнозируемой социально-демографической ситуации и доходов населения. Для этого используются разнообразные типы жилых домов, дифференцированных по уровню комфорта.

Основываясь на требованиях обозначенного выше документа, можно сформулировать следующие критерии, позволяющие отнести малоэтажный дом к категории эконом-класса [8]:

- площадь застройки не менее 80 м²;
- земельный участок менее 12 соток;
- придомовая территория не более 1 сотки;
- стоимость эконом дома не должна превосходить 6 млн. рублей;
- инженерные системы не центральные, а индивидуальные;
- применение простых типовых проектов, лишенных архитектурных и дизайнерских излишков;

Поскольку габариты дома должны быть компактными, очень важно при планировке рационально использовать каждый квадратный метр внутренней площади (рисунок 1) [8]. Современный дом, вне зависимости от стоимости, должен иметь следующие обязательные помещения: прихожая, гостиная, кухня, столовая, санузел, спальня.

Дополнительные помещения, такие как, например, кабинет или библиотека в недорогих домах исключаются, так как без них можно легко обойтись. При этом помещения общего назначения обычно объединяют в единое многофункциональное пространство. Последнее касается группы общего пользования – прихожая, гостиная, кухня, столовая. Вместо того, чтобы дробить внутреннее пространство дома на множество маленьких комнат, проектируют одно большое и светлое помещение, которое на этапе оформления интерьера можно поделить на функциональные зоны.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Особого внимания при разработке проектов эконом коттеджей заслуживает такое помещение, как холл. С его задачами может справиться прихожая. Холл планируется как общий узел, связывающий все помещения на этаже.

В небольшом коттедже достаточно одного санузла. Но исходя из возможности размещения большой семьи можно предусмотреть 2 санузла – один в зоне для гостей и один рядом со спальней. В двухэтажных домах санузлы размещаются друг над другом, а к ним примыкает кухонная зона. Перечисленные выше решения позволяют сократить протяженность инженерных сетей.

Коридоры в планировке дома также не предусматриваются. В целях экономии полезного пространства рекомендуется в спальнях комнатах и в помещениях общего назначения запланировать ниши для размещения встроенной мебели, поскольку она более вместительна, чем обычные шкафы и комоды.

Экономичность здания во многом определяется его формой. Такие излишние детали как выступы, арки, эркеры и т. д. влекут дополнительные издержки. Последнее касается и кровли. Сложная по исполнению кровля с мансардными окнами дорого обходится в строительстве, а в процессе эксплуатации нередко требует больших амортизационных вложений. Замысловатая форма стен чревата появлением мостиков холода, которые являются концентраторами теплопотерь, что в свою очередь поднимает стоимость отопления. Оптимальная форма для экономного дома – это простой прямоугольник с двускатной кровлей.

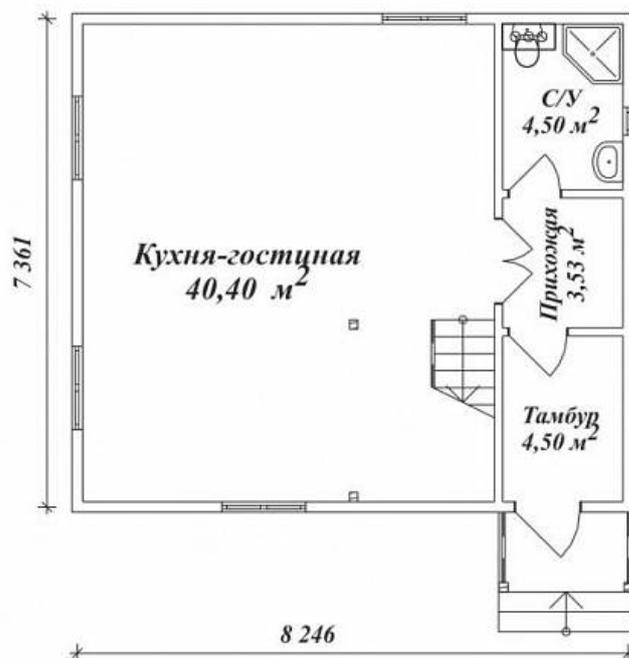
Применяемые материалы должны быть не дешевыми, а экономичными, то есть такими, которые при невысокой цене показывают хорошие эксплуатационные характеристики. Каркасные постройки из

сип-панелей позволяют существенно сэкономить, в то время как применение кирпича повышает стоимость и трудоемкость строительства.

По мнению многих исследователей, наиболее экономичными получаются одноэтажные дома. Они обходятся дешевле как в строительстве, так и в содержании. Но с оглядкой на расширение семьи двухэтажный дом будет идеальным вариантом, с учетом строительства на маленьких участках.

Подземный уровень исключаем, поскольку цокольные этажи и подвалы делают строительство дома намного дороже.

План 1-го этажа



План 2-го этажа

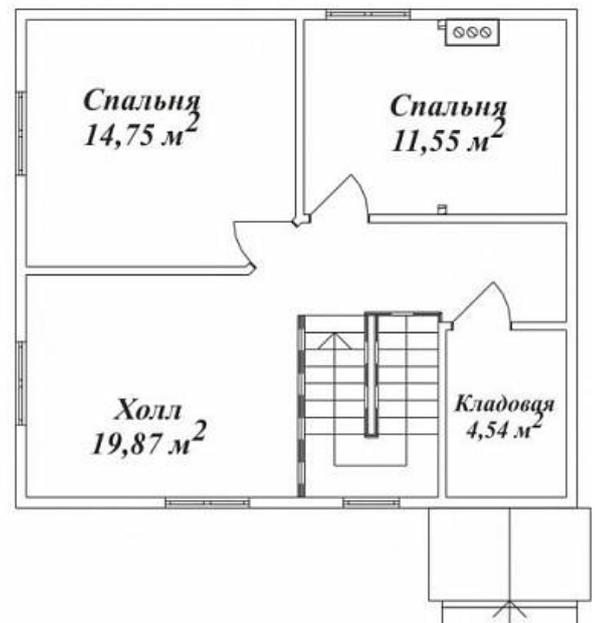


Рисунок 1. Планировка дома эконом-класса.

Рассмотрим построение модели микрорайона. Выделим следующие составляющие сценария повседневной жизни в малоэтажном микрорайоне [5]:

Таблица 1 – Составляющие сценария повседневной жизни

Жильё	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Индивидуальные блокированные и многоквартирные жилые дома; ✓ просторное жильё с отдельным входом с улицы и придомовым участком.
Перемещения	<ul style="list-style-type: none"> ✓ автомобиль; ✓ общественный транспорт; ✓ средства легкой мобильности: велосипеды, самокаты;
Работа	✓ основное количество рабочих мест за пределами района проживания.
Потребление	✓ ограниченный набор товаров и услуг повседневного спроса в шаговой

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

	доступности; ✓ широкий выбор товаров и услуг в других районах города.
Досуг	✓ дома и на собственном придомовом участке; ✓ в парках и скверах рядом с домом; ✓ в местных центрах городской жизни

Согласно таблицы 1 целевые показатели:

5-минутная пешеходная доступность объектов торговли и услуг повседневного спроса от каждого дома;

30% жителей территории используют общественный транспорт на ежедневной основе;

50% жилых единиц обеспечены локальными системами водоснабжения, водоотведения, отопления, а также источниками энергии, работающими отдельно с общегородскими.

Таблица 2 – Ключевые параметры микрорайона

Наименование	Значение
Доля объектов общественно-деловой инфраструктуры	10...20%
Плотность застройки территории	4...8 тыс. м ² /га
Площадь квартала	≤ 5 га
Ширина улиц	≤ 30 м
Этажность рядовой застройки	≤ 4 этажа

Предлагаемая планировочная структура микрорайона строится на основе сравнительно крупных кварталов площадью 1,8–5га [5]. Такие размеры приводят к формированию улично-дорожной сети относительно низкой плотности (10 км/км²), требующей меньших затрат на строительство и обслуживание, чем более плотная сеть улиц в других моделях. Наиболее крупные кварталы (3–5 га) имеют пропорции, приближающиеся к квадрату со стороной 150–250 м. Кварталы меньшего размера (1,8–3 га) в малоэтажной модели имеют вытянутые пропорции: 250–510 × 60–90м. Это позволяет разместить небольшие участки блокированных (0,01–0,04 га) и индивидуальных (0,04–0,1 га) жилых домов, обеспечив к каждому из них доступ с улицы.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Кварталы, сформированные такой застройкой, могут иметь в глубине территорию в коллективном пользовании жителей квартала, предназначенную как для подъезда спецтехники или размещения общих для домов в квартале инженерных и хозяйственных сооружений (например, котельных, скважин водоснабжения, площадок сбора бытовых отходов), так и для организации игровых площадок и мест спокойного отдыха. Застройка местных улиц в малоэтажной модели, как правило, формируется индивидуальными и блокированными домами, которые могут отступать на 3 м и более от красных линий и иметь палисадники. Чтобы обеспечить визуальные связи застройки с пространством улиц и необходимый уровень социального контроля, в модели предусматривается ограничение высоты ограждений до 1,2 м, а также максимального отступа фасадов зданий от красных линий (до 7 м).

Конечно, предлагаемая модель не лишена недостатков. Содержание индивидуальных жилых и блокированных домов, а также их земельных участков требует более значительных финансовых затрат по сравнению с содержанием квартир, помещений общего пользования и земельных участков многоквартирных домов. Это связано, например, с тем, что протяженность магистральных инженерных сетей в расчете на одного жителя в малоэтажной застройке существенно выше, чем в какой-либо другой. Для снижения затрат и одновременно рисков деградации территорий малоэтажной застройки предлагается не менее половины жилых единиц в рамках модели обеспечивать локальными системами водоснабжения, водоотведения, отопления, а также источниками энергии, работающими отдельно с общегородскими.

Таблица 3 - Параметры зоны пешеходной доступности

Наименование	Значение
Площадь территории для применения модели	55 га
Доля помещений, приспособленных для размещения объектов общественно-деловой инфраструктуры, от общей площади зданий	10...20%

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

Плотность застройки территории	4...8 тыс. м ² /га
Плотность населения	50...80 чел/га
Плотность улично-дорожной сети	10...15 км/км ²
Жилищная обеспеченность	30...50 м ² /чел
Обеспеченность озелененными территориями	30 м ² /чел
Доля озелененных территорий в территориях общего пользования	15%
Обеспеченность автостоянками м-мест/1 тыс. жителей	Принять по расчету
Уровень обслуживания общественным транспортом	1 балл

Современные коттеджные поселки, спланированные как единое целое, решают проблему отсутствия центрального отопления, водоснабжения и канализации.

Города служат основным драйвером развития экономики и производят более 68 % национального ВВП. Благополучие основной доли населения и успешность развития национальной экономики напрямую связаны с качеством среды в городах. При этом 82 % российских городов с населением свыше 100 тыс. человек, по оценке на 2017 г., имеют неблагоприятную среду. Этот факт подчеркивает важность разработки подобных проектов.

Проблема отсутствия целостного облика городской застройки.

Город Киров имеет целый ряд градостроительных проблем: в малоэтажном историческом центре точечно строятся высотные здания, при этом нарушаются требования по допустимой этажности зданий, а применяемые объемно-планировочные, конструктивные и архитектурные решения вызывают немало споров в обществе.

Исследуемый вопрос нашел отражение в нормативных документах. Так СП 42.13330.2016 «Градостроительство» говорит, что при установлении регламентов застройки необходимо учитывать ограничения на градостроительную деятельность, обусловленные зонами исторической застройки и зонами охраны памятников истории и культуры [7]. Правила предписывают обеспечивать в исторических городах сохранение их исторической планировочной структуры и архитектурного облика путем

Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

разработки и осуществления программ и проектов комплексной реконструкции исторических зон.

Свод правил также не обходит стороной и такой вопрос, как допустимая этажность застройки. В тексте документа говорится, что при планировочной организации жилых зон следует предусматривать их дифференциацию по этажности и плотности, типам застройки и местоположению с учетом историко-культурных местных особенностей. А тип и этажность жилой застройки предлагается определять, в частности, в соответствии с социально-демографическими и архитектурно-композиционными требованиями, предъявляемыми к формированию жилой среды.

Также свод правил предусматривает четкую классификацию жилых зон по этажности: зоны застройки многоэтажными, среднеэтажными, малоэтажными, блокированными и индивидуальными жилыми домами. Таким образом, малоэтажная зона в исторической застройке исключает возможность точечной застройки высотными зданиями. Также обозначенный документ указывает выделять в зоне исторической застройки, входящей в общегородскую многофункциональную зону, особые сложившиеся морфотипы застройки.

Следует отметить, что в исторических зонах разрешается надстройка мансардных этажей при соблюдении общего стилового единства исторической среды, сохранении исторически сложившегося визуально-ландшафтного восприятия памятников истории и культуры.

На основе вышеизложенных положений свод правил предписывает составление конкретных регламентов для отдельных субъектов РФ, а именно разработку региональными и местными органами власти нормативов градостроительного проектирования. Таким образом, тип и этажность жилой застройки в исторических зонах будут определяться проектом на базе

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

историко-градостроительных исследований, выявляющих функциональные и архитектурно-пространственные особенности развития исторического города, его историко-культурные традиции и устанавливающих требования и рекомендации к реконструкции существующей застройки, в том числе регламенты по использованию надземного и подземного пространства.

Главное условие – обеспечение целостности сложившейся исторической среды. Но последнее не исключает того факта, что наряду с общественной исторической застройкой необходимо сохранять, восстанавливать и развивать жилую застройку, чем обеспечивается комплексность среды.

При разработке конкретных нормативов и проектов следует опираться на серьезные аналитические наблюдения и исследования. Только так можно выработать объективные критерии для оценки качества предлагаемых решений организации городской среды и найти правильное взаимоотношение человека с архитектурно-пространственной средой.

В связи с ростом и развитием нашего города требуется, как никогда раньше произвести экспериментально-аналитические исследования художественно-эстетических сторон архитектуры, опираясь на новейшие достижения науки, на современную методику аналитических исследований.

Проблема переселения из ветхого, аварийного жилья.

В Кировской области за последние 15 лет объем аварийного жилья только растет. Это связано с низкими темпами переселения граждан и сноса зданий, а также с предоставлением нового жилья и его строительством, хотя на данный момент существует областная адресная программа «Переселение граждан, проживающих на территории Кировской области, из аварийного жилищного фонда» (рисунок 2) [12].

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

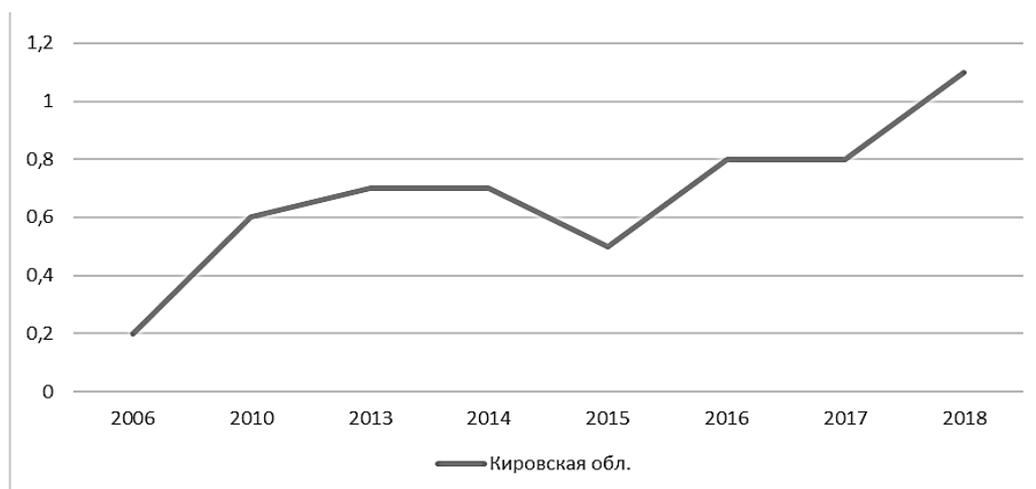


Рисунок 2. Удельный вес аварийного фонда в общей площади всего жилищного фонда

Ветхое состояние здания – это «состояние, при котором конструкции или здание в целом в результате высокого физического износа перестают удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям» [10]. А согласно определению, изложенному в [11], ветхое состояние здания – «...состояние, при котором конструкции здания и здание в целом имеет износ: для каменных домов - свыше 70%, деревянных домов со стенами из местных материалов, а также мансард - свыше 65%, основные несущие конструкции сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивости здания, однако здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям».

Аварийное же состояние здания, согласно [10], «состояние здания, при котором более половины жилых помещений и основных несущих конструкций здания (стен, фундаментов) отнесены к категории аварийных и представляют опасность для жизни проживающих».

При этом аварийное состояние несущих конструкций здания - состояние несущих конструкций здания, при котором конструкции или их часть вследствие естественного износа потеряли расчетную прочность и без принятых мер по укреплению представляют опасность для проживающих.

Таким образом, если ветхое жилье характеризуется высокой степенью износа его конструкций, но не представляет опасности для жизни,

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

то аварийное жилье имеет деформации и повреждения несущих конструкций, и проживание в данном жилом помещении опасно для жизни из-за возможности обрушения.

Рассмотрим один пример в г. Вятские Поляны, Кировская обл. (рисунок 3), фотография сделана Янниковой А.С. 02.12.21г. Общий объем финансирования по заявке 2015 года составил 84.935.280,00 руб., а снос или реконструкция назначена на 2018 год [12]. Программа «Переселение граждан, проживающих на территории Кировской области, из аварийного жилищного фонда» является неэффективной, поэтому требуются корректировки и усиленный контроль за ее реализацией, а также следует ввести или увеличить штрафные санкции.



Рисунок 3. ул. Советская 17, г. Вятские Поляны, Кировская обл.

Проблема низкой квалификации рабочих на строительных площадках.

Увеличение темпов строительства жилья обострило проблему дефицита квалифицированных кадров в строительной отрасли. Объемы строительства растут с каждым годом, следовательно, число кадров должно расти в той же прогрессии, но этого не происходит. Сегодня компании берут на работу низкоквалифицированных строителей, из-за чего ухудшается качество строительной продукции, рабочие не соблюдают технологию возведения зданий и сооружений по причине её незнания. А подготовленность

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

нынешних российских выпускников строительных факультетов и вузов находится на низком уровне, в первую очередь в связи с отсутствием мотивации студентов к обучению.

Возможные причины сложившейся ситуации заключаются в том, что выпускники строительных ВУЗов и колледжей не желают выходить на стройки из-за отсутствия престижности этого вида деятельности, поэтому принимают на работу всех желающих, даже тех, у кого нет нужного образования.

Выходом может стать формулирование бизнесом социального заказа для учебных заведений, а также помощь в прохождении практики и последующем устройстве на работу перспективных выпускников. Без участия работодателей эту проблему не решить, соответственно, один из способов — это целевое направление. Когда предприятие отправляет определенное количество кадров на обучение в ВУЗы, оплачивая и контролируя процесс их обучения. Следует откорректировать предприятиям подход к направлению: усилить контроль над студентами, проводить тестирование перед приемом на работу, мотивировать стипендией и возможностью расторжения договора, если студент недостаточно хорошо освоил свою специальность.

Также необходимо сделать обязательным повышение квалификации рабочих в рамках стандартов организаций строительного профиля и подготовку будущих специалистов перед работой на строительной площадке. На сегодняшний день в Кировской области количество студентов, проходящих программу подготовки квалифицированных рабочих, стоит на месте (рисунок 4) [1]. Такая картина происходит не только в Приволжском федеральном округе, но и по всей России в целом.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

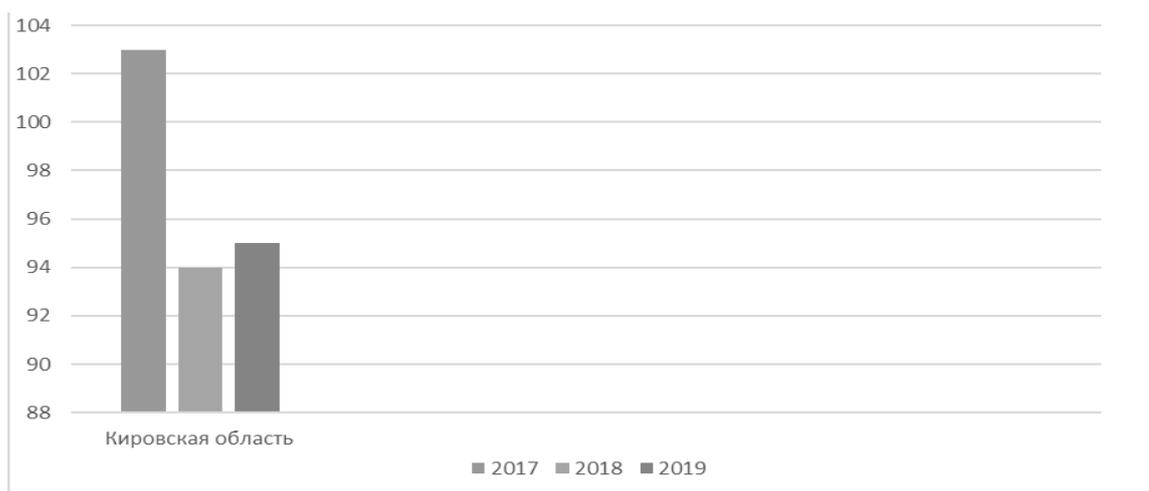


Рисунок 4. Численность студентов Кировской обл., обучающиеся по программам подготовки квалификационных рабочих.

Таким образом, введение программы подготовки поможет повысить качество будущих зданий и сооружений, а также сократит время на исправление нарушений технологии их возведения.

Библиографический список:

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Р32 Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1204 с.
2. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2017 г. N 1710 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации".
3. Ученые ВятГУ провели социологическое исследование жилищных условий населения и современных способов их улучшения а городах ПФО [Электронный ресурс]// <https://www.vyatsu.ru/nash-universitet/nauchnaya-deyatel-nost-1/novosti-nauki/uchenye-vyatgu-proveli-sotsiologicheskoe-issledov.html/> (дата обращения 02.02.2021).
4. Кировчане имеют самый низкий доход и самые большие долги по кредитам // Репортеръ. Киров, 19.11.2020 [Электронный ресурс]//

<https://www.newsler.ru/society/2020/11/19/kirovchane-imeyut-samyj-nizkij-dohod-i-samye-bolshie-dolgi-po-kreditam/> (дата обращения 10.02.2021).

5. Свод принципов комплексного развития городских территорий, книга 1. – М.: Минстрой России, 2019. – 300 с. [Электронный ресурс]// <https://minstroyrf.gov.ru/docs/18283/> (дата обращения 20.12.2020).

6. Стандарт развития застроенных территорий, книга 2. – М.: Минстрой России, 2019. [Электронный ресурс]// <https://minstroyrf.gov.ru/docs/18284/> (дата обращения 20.12.2021).

7. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализир. ред. СНиП 2.07.01-89*. – Действ. с 30.12.2016. – Москва : ЦПП, 2016 [Электронный ресурс] : [Обзор] - Режим доступа: [КонсультантПлюс]. – Загл. с экрана.

8. Проекты загородных домов эконом-класса: выбор этажности и материала, примеры планировок, фото и видео [Электронный ресурс]//https://m-strana.ru/articles/proekty-zagorodnykh-domov-ekonom-klassa/?utm_source=copy&utm_medium=direct&utm_campaign=copy_from_site / (дата обращения 02.12.2021).

9. Формирование облика города [Электронный ресурс]//<http://caz1.ru/publicism/formirovanie-oblika-goroda.html/> (дата обращения 20.12.2021)

10. Приказ Госстроя РФ от 10.11.1998 №8 Утверждение методических рекомендаций и технических решений по реконструкции жилых домов первых массовых серий. [Электронный ресурс] : [Обзор] - Режим доступа: [КонсультантПлюс]. – Загл. с экрана.

11. Методическое пособие по содержанию и ремонту жилищного фонда. МДК 2-04.2004 (утверждено Госстроем России)

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»

12. Постановление правительства Кировской области от 23 января 2020 года № 23-П «О внесении изменений в постановление Правительства Кировской области от 18.06.2013 № 213/365»

Оригинальность 75%