

# Формирование устойчивой архитектуры российского жилого комплекса в постковидный период



**Жилякова  
Елена  
Сергеевна**

магистрант, Институт  
строительства  
и архитектуры, Уральский  
федеральный университет  
(УрФУ), Екатеринбург,  
Российская Федерация  
e-mail: lszhilyakova@mail.ru



**Мальцева  
Ирина  
Николаевна**

кандидат технических наук,  
доцент, Институт  
строительства  
и архитектуры, Уральский  
федеральный университет  
(УрФУ), Екатеринбург,  
Российская Федерация  
e-mail: 3724316@mail.ru

В статье исследуются принципы формирования устойчивой архитектуры жилого комплекса в России в постковидный период. Автор проводит анализ ситуации и выводит новые запросы горожан. В статье сформулированы характеристики, которыми должен обладать устойчивый жилой комплекс. Выводы данной статьи подтверждают необходимость создания жилой среды, сомасштабной человеку и учитывающей новые потребности населения.

**Ключевые слова:** архитектура, пандемия, коронавирусная инфекция, жилые комплексы, архитектурная форма, комфортная среда, устойчивость.

ZHILYAKOVA E. S., MALTSEVA I. N.

FORMATION OF A SUSTAINABLE ARCHITECTURE OF A RESIDENTIAL COMPLEX IN RUSSIA IN THE POSTPANDEMIC PERIOD

*The article examines the principles of the formation of a sustainable architecture of a residential complex in Russia in the postpandemic period. The author analyzes situation and represents new citizens needs in the world after COVID-19. The article formulates the characteristics that a sustainable residential complex should have. The conclusions of this article confirm the necessity to create a living environment that is human-scale and takes into account the new needs of the population.*

**Keywords:** architecture, pandemic, coronavirus infection, residential complexes, architectural form, comfortable environment, sustainability.

## Введение

Пандемия коронавирусной инфекции стала огромным потрясением для всего человечества, она изменила нашу жизнь и точно оставит свой след в сознании людей. Под влиянием пандемии в мире сформировался ряд тенденций. Культ продуктивности сменился на культ заботы о здоровье, как физическом, так и ментальном. Пандемия ускорила цифровизацию, новый виток развития получила тема экологичности и осознанное потребление. Повышенное внимание уделяется эстетической составляющей окружающего пространства.

Изменение моделей потребления людей влечет за собой новые подходы к архитектуре городской застройки. Некоторые тенденции постковидной архитектуры приведены в статьях украинского архитектора Сергея Махно и основателя архитектурной студии IND architects Амира Идиатулина [2, 5].

Доминирующим становится формат многофункциональных жилых комплексов, спроектированных по принципу *mixed-use*. В инфраструктуру жилого комплекса вводится функционал, который соответствует новому образу жизни и мышления. Расширяя тему эко-

логичного жилья с применением натуральных строительных материалов и возобновляемых источников энергии, в городское пространство интегрируется сельское хозяйство и биофильная архитектура.

Первый проект постковидного жилья был представлен бюро Guallart Architects [12]. Проект позиционируется как самодостаточный комплекс, призванный обеспечить его жителей всем необходимым. Схожие типологии используются в конкурсных проектах застройки бывшей промышленной территории в городе Наход, Чехия [13] и Mid-Sity от AUX architect в Лос-Анджелесе, США [17].

Жилья, учитывающего новые потребности, в России практически нет либо оно представляет собой дорогостоящие комплексы классов бизнес или элит. Основываясь на зарубежном опыте, можно создать модель жилого комплекса, отражающего новые ценности и потребности людей.

## Методология исследования

Весной 2020 г. архитекторы, урбанисты и социологи строили прогнозы о том, как может измениться городская архитектура под влия-

нием пандемии. Можно было выделить два основных подхода в формировании жилой архитектуры города. Первым и наиболее популярным подходом была концепция дезурбанизации, сторонником которой был американский урбанист Д. Коткин, прогнозирующий ускорение конца эпохи мегаполисов [10]. Вторая группа экспертов говорила о трансформациях города с сохранением плотности застройки, в частности, об этом упоминал Р. Флорида, американский социолог и экономист [10]. Обе группы опирались на исторические факты и опыт прошлых пандемий.

Сегодня, спустя год после начала пандемии стало ясно, что мы не уйдем от плотнонаселенных городских пространств, но должен появиться новый подход к формированию городской среды, так как это мотивировано изменением модели поведения людей. Подтверждение необходимости изменений можно найти в исследованиях, проведенных объединением КоронаФОМ, в основу которых положен метод социологических опросов как первичный источник сбора информации об образе жизни от граждан в период пандемии [14].

Прослеживается четкая направленность развития жилой архитектуры города — это мультифункциональность, социальность и пешеходная доступность. Урбанисты массово обращаются к концепции 15-минутного города, основоположником которой является франко-колумбийский урбанист К. Морено [1]. В основе концепции лежит пешеходная доступность всех жизненно важных структур, разнообразие застройки и функционального наполнения (Иллюстрация 1).

Этот подход справедлив и для частных случаев проектирования жилых комплексов, который раскрывается в типологии *mixed-use*. Р. Винкел, руководитель голландского архитектурного бюро Mei Architects and planners, показал состоятельность такого подхода на практике, используя его в работе над проектами. По его словам, «важный аспект успеха жилых проектов — это смешение функций. Благодаря такому разнообразию использования, в здании кипит жизнь» [16].

Помимо функционального наполнения изменения коснутся и архитектурного облика. Движение в сторону создания устойчивой и психологически-комфортной архитектурной формы только ускорилось. Принципы формирования устойчивой архитектуры отражены в трудах Н. А. Салингароса. Он предложил альтернативный теоретический

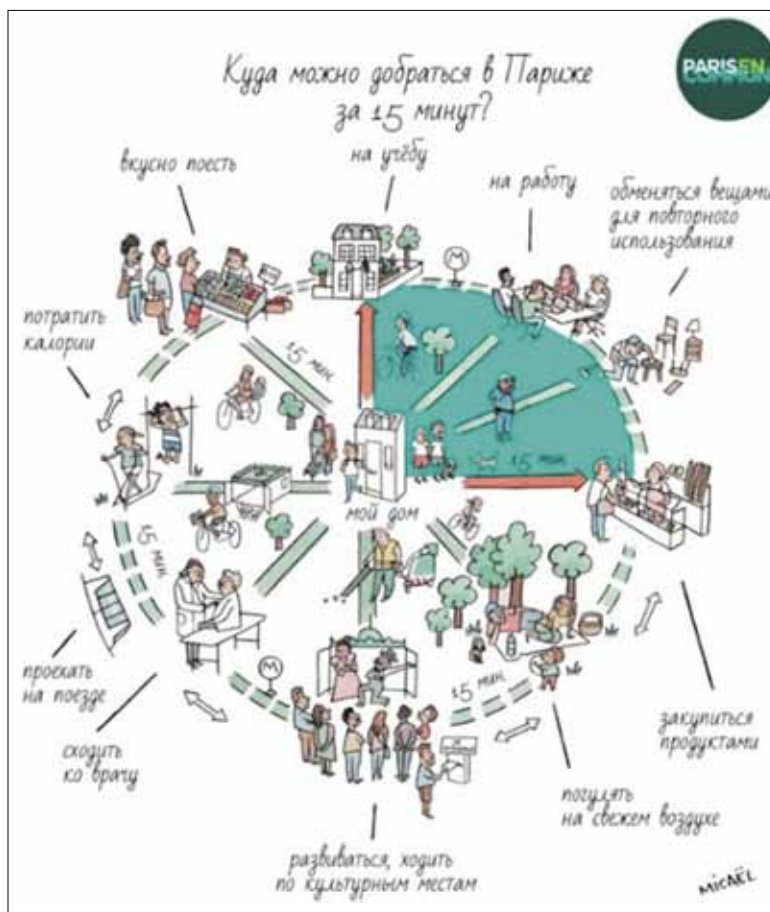


Иллюстрация 1. Схема 15-минутного города для Парижа. Источник: varlamov.ru

подход к архитектуре и урбанизму, который более приспособлен к человеческим потребностям и сочетает строгий научный анализ с глубоким интуитивным опытом. Н. А. Салингарос говорит о прямом влиянии архитектуры на здоровье человека и о губительном влиянии модернистской архитектуры. Поэтому так важно создание здоровой городской среды. Н. А. Салингарос опирается на математическую логику и дает набор инструментов и алгоритмы, применяя которые, можно спроектировать живую и здоровую городскую среду, подчиняющуюся идеям устойчивой архитектуры [11]. Используя данные алгоритмы, можно предложить математическую модель устойчивого жилого комплекса. Комбинируя данную модель с необходимым социальным наполнением, которое задается новыми потребностями, мы получим формулу постковидного жилого комплекса.

### Изменение образа жизни и новые потребности

Пандемия меняет условия жизни людей и, как следствие, меняется ситуация по трем главным Социологическим Координатам:

1 Образ жизни — разрушено привычное его устройство.

2 Качество жизни — снижается достигнутое качество жизни и сформирована угроза его радикального падения.

3 Смыслы жизни — меняются предыдущие цели и планы, теряется возможность долгосрочного планирования.

На сегодняшний день, когда кризис отступает, происходит возвращение не в доковидную реальность, из которой население выгнал вирус, а в новое состояние, называемое «новой нормальностью» [14].

Ограничения, которые были поставлены перед жителями городов в период самоизоляции, в большинстве своем привели к негативным социальным последствиям. Согласно последним социологическим исследованиям проекта «КоронаФОМ», россияне продолжают существенно ограничивать социальные контакты и посещение многолюдных мест, независимо от фактора вакцинации. Посещаемость культурных учреждений упала до 70%. На фоне социальной скуки в период самоизоляции горожане искали новые способы проведения досуга дома, в находящихся

в пешей доступности местах и на природе, как наиболее безопасном в эпидемиологическом плане месте, что в результате вошло в привычку.

Продолжают снижаться доходы населения, что вызывает ощущение нестабильности, ментальное неблагополучие на фоне сложившейся ситуации. Снижение дохода снижает спрос на недвижимость в целом, но при этом на рынке повышается доля спроса на жилье эконом-класса.

Вариантом новой нормальности стала работа на удаленном доступе. Спустя год пандемии удовлетворенность удаленной работой растет, но основной претензией остается ограниченность социальных контактов. Дом как место работы впоследствии приводит к разрыву профессиональных и социальных связей, что может привести к декартизации и финансовым потерям. Горожане ищут пространства для работы, которые удовлетворяют рабочей обстановке, но при этом способствуют нетворкингу, предпочтительной становится работа в коворкинговых пространствах.

В период сохранения страха перед болезнями основополагающим фактором становится забота о здоровье, которая наравне с медикаментозным лечением включает профилактику болезней и укрепление иммунитета за счет ведения правильного образа жизни, — сбалансированное питание, спортивная активность, снижение стресса. Спортивный зал, оборудованная спортивная площадка или беговая дорожка становятся новыми центрами притяжения. За этим следует предпочтение пешей прогулки и использование средств индивидуальной мобильности передвижению на транспорте.

Пандемия также актуализировала тему экологичного потребления, заставила людей задуматься о собственных потребностях, о планете и экономии ресурсов. Как следствие, данный фактор повысит спрос на экологичное и энергоэффективное жилье, что также обусловлено и сниженными коммунальными платежами.

Повышаются требования к визуальному наполнению, как к основному фактору, влияющему на сохранение эмоционального фона и создание комфортной жилой среды. Сегодня высокие требования предъявляются не только к жилью класса бизнес и элит, но и к жилью класса эконом.

### Решение проблемы: многофункциональное жилье

Новый образ жизни формирует новые потребности человека, которые приводят к появлению новых стандартов наполнения жилых зданий и придомового пространства. Из приведенных выше данных следует необходимость объединения в пространстве жилого комплекса инфраструктуры, которая обеспечит удовлетворение потребностей всех жителей, проживающих в жилой единице. Концепция многофункционального жилого дома приобретает новое значение. Сложившиеся обстоятельства заставляют проектировать всю базовую социальную структуру в шаговой доступности, чтобы пространство подходило как для жизни во время пандемии, так и после нее.

Под влиянием пандемии наиболее интенсивное развитие приобретает *mixed-used development*. В итоге почти во всех мегаполисах мира воплощается идея «нужное всегда рядом». Новая практика градостроительства предполагает возможность жить, работать и проводить досуг в пределах одной доступной территории. В мире давно стало нормой сочетать больше трех направлений в одном объекте. У нас же пока немного проектов, в исходной точке которых задумано более двух функций [9].

В России схожие принципы устройства жилья применялись в Советском Союзе при строительстве домов-коммун, в которых осуществлялась попытка трансформации архитектурных решений под новые представления об организации советского быта: экономия пространства квартиры и организация инфраструктуры через вынесение функций в общественные пространства: столовые, бани, дома культуры и т. д.

Однако организация этих домов шла от идеи социалистов-утопистов о создании «нового массового человека». В контексте идеологии индустриализации такая концепция советского быта была нацелена на решение задачи оптимизации удовлетворения бытовых нужд в целях максимального высвобождения энергии на решение производственных задач.

В условиях новой реальности эти идеи становятся решением для проблемы обеспечения комфортной жизни. Жилой комплекс и его наполнение должны формироваться исходя из образа жизни и потребности человека.

В современной модели мы должны увидеть наполнение, обеспечивающее комфортную жилую среду в условиях новой нормальности. Две принципиальные логики, которые определяют трансформацию зданий и улиц, — это многофункциональность и социальность. В здании должны соединиться как можно больше процессов. Обязательными атрибутами современного городского жилья становятся:

1 *Ритейл*. Коммерческие пространства для обеспечения необходимыми товарами и услугами. Наполнение должно включать в себя обеспечение продуктами питания и бытовыми товарами, услугами сферы обслуживания, бьюти-индустрии, аптек и т. д. Данный аспект должен продумываться девелопером еще на этапе подготовки проекта.

2 *Встроенное рабочее пространство*. Коворкинг становится новой необходимой составляющей, которая включается в жилой комплекс наравне с пространствами для ритейла. Особо важно это становится для удаленных от центра районов.

3 *Элементы, обеспечивающие здоровье жителей*. Включение в структуру комплекса медицинских центров для оказания первой медицинской помощи и проведения диагностики либо учет возможного размещения мобильного госпиталя в пространстве придомовой территории. Для профилактики болезней и обеспечения базовой двигательной активности в структуре комплекса необходимо включать спортивные площадки, интегрированные в дворовые пространства, пространства для фитнес-центров.

4 *Новая безопасность*. К данной категории относится не только контроль доступа, но и санитарная безопасность, включающая использование экологичных отделочных материалов, поддающихся легкой санитарной обработке, увеличение площади МОП и обеспечение достаточной вентиляции для снижения концентрации вредных веществ в воздухе.

5 *Экологическая устойчивость*, обеспечивающаяся комплексом мер, начиная от применяемых строительных материалов, завершая энергоэффективными технологиями.

6 *Благоустройство и пешеходный опыт*. 15-минутная пешеходная доступность всех важных жизненных структур с соответствующей организацией пешеходных зон и велодорожек для средств индивидуальной мобильности. В связи с повышением важности грамотного благоустройства и озеленения появились новые формы, такие как пространства для городского сельского хозяйства, которые становятся новой формой досуга. Первая за-



Иллюстрация 2. «Постковидный» жилой массив. Арх. бюро Guallart Architects, проект. 2020 г. Сюньань, Китай. Источник: <https://archi.ru/world/87046/gorod-na-samoobespechenii>



Иллюстрация 3. Forum City. Арх. бюро LEVS architecten. 2021 г. Екатеринбург, Россия. Источник: <https://www.levs.nl/projecten/forum-city>

рубежная концепция постковидного жилого комплекса отражает в себе все необходимые принципы (Иллюстрация 2) [13].

7 *Эстетика и визуальная устойчивость.* Визуальная составляющая должна быть спроектирована с учетом особенностей влияния архитектурных форм на человеческую психику.

8 *Несколько типологий жилья в одном комплексе.* Объединение в одном жилом комплексе несколько классов жилья предоставляет возможность создать разнообразную социальную среду и предоставить широкий выбор для потребителя. Расширение номенклатуры жилых ячеек в одном жилом образовании приводит также к разнообразию застройки.

9 *Детские сады и образовательные учреждения в составе жилого комплекса.* Необходима составляющая для семей с детьми.

10 *Коммуникативность и социализация.* Соседские центры позволят вернуть культуру добрососедства, что также повышает безопасность жилого комплекса, способные адаптироваться под любое творческое пространство.

Каждая из представленных составляющих связаны между собой и не могут исключить друг друга. Это и представляет собой новая концепция *mixed-use*. Функция влияет на то, как будет выглядеть жилой комплекс. При этом необходимо предусматривать возможность адаптации помещений под разный функционал. В Екатеринбурге проектом, который наиболее ярко отражает представленные принципы, является жилой комплекс Forum City (Иллюстрация 3).

Это пример комплекса, формат которого потенциально будет наиболее востребован в условиях новой нормальности. Жилая часть может быть легко адаптирована под любого потребителя за счет гибкости планировочных решений. Инфраструктура

комплекса включает все необходимые пространства, востребованные в современных условиях: коворкинг, медицинское обслуживание, ритейл, соседский центр, детский сад и начальная школа, спортивный центр и т. д. Таким образом создается пространство, комфортное для жителей с разными интересами, ценностями и образом жизни. Пешая доступность достигается за счет включения максимального числа социальных элементов в комплекс и расположения комплекса в центре города. Стоит отметить, что при строительстве жилого комплекса на периферии города необходимо развивать новые жилые районы комплексно, с включением деловой структуры, избавляя город от маятниковой миграции. Комплекс обладает визуальной сложностью, эстетикой архитектурных решений и благоустройства, органично вписывающихся в окружающую среду.

### **Создание здоровой городской среды посредством архитектурной формы**

Люди все еще находятся в состоянии стресса либо адаптации к существующему кризису. Поэтому формирование психологически-комфортной, здоровой городской среды как никогда важно.

Комфортная городская среда — не только функциональное наполнение, но и устойчивая архитектурная форма. В своей книге «Алгоритмы устойчивого проектирования. Двенадцать лекций об архитектуре» Н. А. Салингарос пишет: «Здоровый дух — в здоровом теле, в здоровой среде!» В положительной окружающей среде у человека возникает положительный эмоциональный отклик, что влияет на снижение стресса и устойчивость к заболеваниям [11].

Архитектура может предоставить человеку эмоциональное восстановление. Можно влиять на заболеваемость и скорость восстановления

человека путем создания здоровой, живой окружающей среды. Люди нуждаются в контакте с геометрией биологических структур. Эксперименты показывают, что заболевшие значительно быстрее выздоравливают, если из их окон видны деревья и небо. Данный фактор подтверждает важность правильного благоустройства и ограничения высотности жилых зданий.

Постковидная архитектура должна обладать признаками живых структур, о которых пишет Н. А. Салингарос в своей книге. Устойчивая архитектурная среда обладает биофильными связями, характерными для внутренней структуры живых систем. Биофильные архитектурные формы резонируют с нашим физиологическим устройством и воспринимаются с той же легкостью, что и природные живые формы. Это объясняет ее восстанавливающее действие. Отход от биофильности в архитектуре и полное исключение биологических структур имеет болезненное и губительное влияние на человека, его психику и физическое здоровье.

Одним из условий устойчивой модели здания является универсальное масштабирование — наличие элементов крупных и малых масштабов в структуре здания, связанных между собой. Биофильный орнамент подразумевает наличие элементов малого масштаба, которые, образуя связную сеть, формируют фрагменты большого масштаба. Масштабирование выполняется согласно универсальным правилам масштабирования: ряд Фибоначчи, золотое сечение, правило трех. Манчестерский Еврейский музей является примером архитектуры, где используются принципы универсального масштабирования (Иллюстрация 4). На фасаде современной части музея создан биофильный орнамент на основе мавританских мотивов, который придает зданию визуальную сложность. Историческая



Иллюстрация 4. Манчестерский Еврейский музей, реконструкция. Арх. бюро Citizens Design Bureau. 2021 г. Манчестер, Великобритания. Фотограф Philip Vile. Источник: <https://archi.ru/projects/world/17006/dom-priemov-goroda-kulturnogo-obmena-kitaya-i-italii>

часть здания, выполненная по канонам классицистической архитектуры, отражает в своем фасаде трехчастное членение и сохранение пропорций согласно ряду Фибоначчи.

Для проектирования предлагается применять универсальные законы морфологии. Пятнадцать фундаментальных свойств были выведены К. Александром в результате наблюдения «живых» структур. Эти свойства находят отражение в трех законах архитектуры Н. А. Салингароса. Проектирование, согласно универсальным законам, можно объединить под понятием адаптивного проектирования. С этого начиналась архитектура древних цивилизаций, считающаяся наиболее устойчивой. Адаптивное проектирование возникло как реакция на физиологическое устройство человека. Оно должно обеспечить уход от монотонной архитектуры, которая стала болезнью на ткани российских городов. Придерживаясь принципов адаптивного проектирования, возможно помочь людям снизить напряжение и ощущение социального неблагополучия.

## Заключение

Для создания современного жилого комплекса необходимо объединение двух основополагающих принципов: обеспечение функционального наполнения, которое позволит удовлетворить новые потребности человека, и устойчивая архитектурная форма, образованная за счет применения свойств живой биофильной архитектуры. Это обеспечит психологическое и физическое восстановление в результате визуального и функционального взаимодействия. Таким образом будет сформировано здоровое устойчивое пространство, отвечающее условиям новой реальности.

## Список использованной литературы

- 1 15 minute city // Wikipedia: the free encyclopedia. — URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/15\\_minute\\_city](https://en.wikipedia.org/wiki/15_minute_city) (дата обращения: 18.04.2021).
- 2 Бушухин И. Наши города рассчитаны на социальную дистанцию в 50 сантиметров: интервью Амира Идиатулина // РБК (информ. агентство). — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5f5766ac9a7947d421b41d52> (дата обращения: 11.04.2021).
- 3 Александр К., Исикава С., Силверстайн М. Язык шаблонов / пер. с англ. И. Сыровой. — М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2014. — 1096 с.
- 4 Кмита М. Как после пандемии изменятся общественные пространства и наша жизнь в городе // buro247.ru

(онлайн-издание). 2011. — URL: <https://www.buro247.ru/culture/architecture/14-apr-2020-urban-landscape-after-covid.html> (дата обращения: 11.04.2021).

- 5 Махно С. Архитектура после пандемии: прогноз архитектора // ТЕХНЕ.com (сетевой журн.). 2011. — URL: <http://tehne.com/event/novosti/arhitektura-posle-pandemii-prognoz-arhitekatora-sergeyamahno> (дата обращения: 25.12.2020).
- 6 КБ Стрелка. Какие недостатки жилья выявила самоизоляция и как их исправить // STRELKA MAG (изд. Ин-та «Стрелка»). — URL: <https://strelkamag.com/ru/article/nedostatki-zhilya-issledovanie-kb-strelka> (дата обращения: 18.04.2021).
- 7 Книга 1. Свод принципов комплексного развития городских территорий. Дом РФ, STRELKA КБ. — URL: [https://дом.рф/upload/urban/01\\_Книга%201\\_Свод%20принципов%20комплексного%20развития%20городских%20территорий.pdf](https://дом.рф/upload/urban/01_Книга%201_Свод%20принципов%20комплексного%20развития%20городских%20территорий.pdf) (дата обращения: 08.05.2021).
- 8 Криц А. М., Газизов Т. Х. Проектирование мультифункционального жилого здания в рамках комфортной среды обитания в условиях пандемии // Инновации и инвестиции. — 2021. — № 2. — С. 163–166.
- 9 Миксуют все: как в России развивается тренд на комплексный девелопмент // Forbes (электрон. журн.). — URL: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/416741-miksuyut-vse-kak-v-rossii-razvivaetsya-trend-na-kompleksnyu-development> (дата обращения: 08.05.2021).
- 10 Сапрыкин М. 12 мировых экспертов рассуждают, будем ли мы ездить в офис и строить новые города после карантина // STRELKA MAG (изд. Ин-та «Стрелка»). — URL: <https://strelkamag.com/ru/article/kak-izmenitsya-gorodskaya-zhizn-posle-pandemii> (дата обращения: 18.04.2021).
- 11 Салингарос Н. А. Алгоритмы устойчивого проектирования. Двенадцать лекций об архитектуре / пер. с англ. Т. Ю. Быстровой — Москва; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2019. — 272 с.
- 12 Фролова Н. Город на самообеспечении // Archi.ru (электрон. журн.). — URL: <https://archi.ru/world/87046/gorod-na-samoobespechenii> (дата обращения: 11.04.2021).
- 13 Садова П. Новая идентичность // Archi.ru (электрон. журн.). — URL: <https://archi.ru/world/92934/novaya-identichnost> (дата обращения: 11.04.2021).
- 14 Проект КоронаФОМ. — URL: <https://covid19.fom.ru> (дата обращения: 11.04.2021).
- 15 Социология пандемии. Проект КоронаФОМ / рук. авт. колл. А. А. Ослон. — М.: Ин-т Фонда Общественное Мнение (инФОМ), 2021. — 319 с. — URL: [https://media.fom.ru/fom-static/ФОМ%20-%202021%20-%20Книга%20-%20Социология%20пандемии\\_Проект%20коронаФОМ.pdf](https://media.fom.ru/fom-static/ФОМ%20-%202021%20-%20Книга%20-%20Социология%20пандемии_Проект%20коронаФОМ.pdf) (дата обращения: 11.04.2021).
- 16 Сценарий будущего: постковидные тренды от голландских архитекторов // Rera (Ассоциация профессионалов рынка недвижимости). — URL: <https://rera-pr.ru/scenarij-budushhego-post-kovidnyetrendy-ot-gollandskih-arhitektorov> (дата обращения: 11.04.2021).
- 17 Mid-City Mixed-Use // Architect. — URL: <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/mid-city-mixed-use> (дата обращения: 11.04.2021).

## References

- 1 15 minute city // Wikipedia: the free encyclopedia. — URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/15\\_minute\\_city](https://en.wikipedia.org/wiki/15_minute_city) (data obrashcheniya: 18.04.2021).

- 2 Bushuhin I. Nashi goroda rasschitany na social'nyu distanciyu v 50 santimetrov: interv'yu Amira Idiatulina // RBK (inform. agentstvo). — URL: <https://realty.rbc.ru/news/5f5766ac9a7947d421b41d52> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 3 Aleksander K., Isikava S., Silverstajin M. Yazyk shablonov / per. s angl. I. Syrovoy. — M.: Izd-vo Studii Artemiya Lebedeva, 2014. — 1096 s.
- 4 Kmita M. Kak posle pandemii izmenyatsya obshchestvennye prostranstva i nasha zhizn' v gorode // buro247.ru (onlajn-izdanie). 2011. — URL: <https://www.buro247.ru/culture/architecture/14-apr-2020-urban-landscape-after-covid.html> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 5 Mahno S. Arhitektura posle pandemii: prognoz arhitekatora // TEHNE.com (setevoj zhurn.). 2011. — URL: <http://tehne.com/event/novosti/arhitektura-posle-pandemii-prognoz-arhitekatora-sergeyamahno> (data obrashcheniya: 25.12.2020).
- 6 KB Strelka. Kakie nedostatki zhil'ya vyyavila samoizolyaciya i kak ih ispravit' // STRELKA MAG (izd. In-ta «Strelka»). — URL: <https://strelkamag.com/ru/article/nedostatki-zhilya-issledovanie-kb-strelka> (data obrashcheniya: 18.04.2021).
- 7 Kniga 1. Svod principov kompleksnogo razvitiya gorodskih territorij. Dom RF, STRELKA KB. — URL: [https://dom.rf/upload/urban/01\\_Kniga%201\\_Svod%20principov%20kompleksnogo%20razvitiya%20gorodskih%20territorij.pdf](https://dom.rf/upload/urban/01_Kniga%201_Svod%20principov%20kompleksnogo%20razvitiya%20gorodskih%20territorij.pdf) (data obrashcheniya: 08.05.2021).
- 8 Kric A.M., Gazizov T.H. Proektirovanie mul'tifunktional'nogo zhilogo zdaniya v ramkah komfortnoj sredy obitaniya v usloviyah pandemii // Innovacii i investicii. — 2021. — № 2. — S. 163–166.
- 9 Miksuyut vse: kak v Rossii razvivaetsya trend na kompleksnyj development // Forbes (elektron. zhurn.). — URL: <https://www.forbes.ru/partnerskie-materialy/416741-miksuyut-vse-kak-v-rossii-razvivaetsya-trend-na-kompleksnyy-development> (data obrashcheniya: 08.05.2021).
- 10 Saprykin M. 12 mirovyh ekspertov rassuzhdayut, budem li my ezdit' v ofis i stroit' novye goroda posle karantina // STRELKA MAG (izd. In-ta «Strelka»). — URL: <https://strelkamag.com/ru/article/kak-izmenitsya-gorodskaya-zhizn-posle-pandemii> (data obrashcheniya: 18.04.2021).
- 11 Salingaros N. A. Algoritmy ustojchivogo proektirovaniya. Dvenadcat' lekcij ob arhitekture / per. s angl. T. Yu. Bystrovoy — Moskva; Ekaterinburg: Kabinetnyj uchenyj, 2019. — 272 s.
- 12 Frolova N. Gorod na samoobespechenii // Archi.ru (elektron. zhurn.). — URL: <https://archi.ru/world/87046/gorod-na-samoobespechenii> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 13 Sadova P. Novaya identichnost' // Archi.ru (elektron. zhurn.). — URL: <https://archi.ru/world/92934/novaya-identichnost> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 14 Proekt KoronaFOM. — URL: <https://covid19.fom.ru> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 15 Sociologiya pandemii. Proekt KoronaFOM / ruk. avt. koll. A. A. Oslon. — M.: In-t Fonda Obshchestvennoe Mnenie (inFOM), 2021. — 319 s. — URL: [https://media.fom.ru/fom-static/FOM%20-%202021%20-%20Kniga%20-%20Sociologiya%20pandemii\\_Proekt%20koronaFOM.pdf](https://media.fom.ru/fom-static/FOM%20-%202021%20-%20Kniga%20-%20Sociologiya%20pandemii_Proekt%20koronaFOM.pdf) (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 16 Scenarij budushchego: postkovidnye trendy ot gollandskih arhitekotorov // Repa (Associaciya professionalov rynka nedvizhimosti). — URL: <https://repa-pr.ru/scenarij-budushchego-post-kovidnye-trendy-ot-gollandskih-arhitekotorov> (data obrashcheniya: 11.04.2021).
- 17 Mid-City Mixed-Use // Architect. — URL: <https://www.architectmagazine.com/project-gallery/mid-city-mixed-use> (data obrashcheniya: 11.04.2021).

Статья поступила в редакцию 7 июня 2021 г.

Опубликована в сентябре 2021 г.

#### **Elena Zhilyakova**

Master's student, Institute of Construction and Architecture, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: [lszhilyakova@mail.ru](mailto:lszhilyakova@mail.ru)

#### **Irina Maltseva**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Institute of Construction and Architecture, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russian Federation

e-mail: [3724316@mail.ru](mailto:3724316@mail.ru)

ORCID ID: 0000-0002-8745-6996