

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2022, №1, Том 14 / 2022, No 1, Vol 14 <https://esj.today/issue-1-2022.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/12SAVN122.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Махинько, А. С. Благоустройство дворовых территорий. Реновация микрорайона / А. С. Махинько, Е. В. Соловьева, Э. Н. Ханагян, Н. Н. Гурьянов // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14. — № 1. — URL: <https://esj.today/PDF/12SAVN122.pdf>

For citation:

Solovieva E.V., Makhinko A.S., Khanagyan E.N., Guryanov N.N. Improvement of yard territories. Renovation of the microdisty. *The Eurasian Scientific Journal*, 14(1): 12SAVN122. Available at: <https://esj.today/PDF/12SAVN122.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.).

УДК 711.585

Махинько Александра Сергеевна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Институт строительства и транспортной инфраструктуры
Магистрант кафедры «Технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью»
E-mail: Alexandra.maxinko@mail.ru

Соловьева Екатерина Владимировна

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Заведующая кафедрой «Технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью»
Доктор экономических наук, доцент
E-mail: soloveisolovei008@yandex.ru

Ханагян Эдуард Наирович

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Институт строительства и транспортной инфраструктуры
Магистрант кафедры «Технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью»
E-mail: aiveng0@list.ru

Гурьянов Никита Николаевич

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», Краснодар, Россия
Институт строительства и транспортной инфраструктуры
Магистрант кафедры «Технологии, организации, экономики строительства и управления недвижимостью»
E-mail: nik_guryanov_1998@mail.ru

Благоустройство дворовых территорий. Реновация микрорайона

Аннотация. В современном мире строительство не стоит на месте и все время развивается для комфорта людей. Новые комплексы наполнены удобством и во многом облегчают жизнь жителям, что нельзя сказать о старых ветхих зданиях и их придомовой территории, которая зачастую просто отсутствует. В статье рассматривается обновление старого микрорайона и нехватка площадей, которые препятствуют установке элементов благоустройства. Затронут вопрос благоустройства жилых дворов на радикально реконструируемых или вновь осваиваемых территориях. В статье рассматривается необходимость реновации микрорайона. В настоящее время очень многие жилые объекты в нашей стране находятся в ветхом, либо аварийном состоянии, что может представлять опасность для людей, проживающих в таких домах. Одним из важнейших направлений в решении жилищных проблем и модернизации жилищно-коммунального хозяйства страны является реконструкция и ремонт существующего жилищного фонда. Основная задача

мероприятий по реконструкции заключается в улучшении условий проживания в ветхом жилье, приведение эксплуатационных качеств к требуемым, с учётом сохранения жилого фонда. Для этого существует комплекс организационно-технических мероприятий, направленные на ремонт жилья, модернизацию инженерных коммуникаций, создание парковочных мест и благоустройство придомовой территории. Реконструкция и модернизация жилищного фонда является одним из важнейших направлений в решении жилищной проблемы и реформе жилищно-коммунального хозяйства страны и представляет собой комплекс строительных мер и организационно-технологических мероприятий, направленных на обновление жилых домов и инженерной инфраструктуры с целью сохранения жилищного фонда и улучшения условий проживания, приведения их эксплуатационных качеств в соответствие с установленными требованиями.

Ключевые слова: дворовая территория; ветхое жилье; реновация; рациональность; благоустройство

В настоящее время очень многие жилые объекты в нашей стране находятся в ветхом, либо аварийном состоянии, что может представлять опасность для людей, проживающих в таких домах.

Жилищный фонд — это совокупность всех жилых помещений, расположенных на территории Российской Федерации независимо от их принадлежности, назначения, сроков проживания, юридического статуса и других факторов. Под понятие жилищного фонда попадают все виды жилого фонда, в том числе здания в целом или отдельно стоящие квартиры и комнаты, находящиеся в жилых или нежилых строениях в населенных пунктах РФ.

«Ветхое жилье» — это понятие в законодательстве РФ не раскрывается. Ни ЖК РФ, ни положения "О признании помещений жилых помещений непригодными для проживания и многоквартирного дома аварийно-опасным и подлежащим сносу или реконструкцией", утвержденные Постановлением Правительства РФ от 28 января 2006 г. № 47 не содержат каких-либо упоминаний о ветхом жилье. Данное понятие широко используется в названиях различных федеральных и местных программ «по восстановлению кварталов ветхого и аварийного жилья» (в том числе упоминаются судебные акты), расселению граждан из ветхого или аварийного жилья, а также упоминается в судебных актах.

Сегодня понятие «ветхое состояние здания» закреплено в Методическом пособии по содержанию, ремонту и эксплуатации жилищного фонда МКД 2-04 2004 года.

Указанное пособие ветхое состояние здания характеризует как «состояние, при котором конструкция здания и здание в целом имеют износ: для каменных зданий — свыше 70 %, деревянных домов со стенками из местных материалов, а также мансарды — свыше 65 %, основные несущие элементы сохраняют прочность, достаточную для обеспечения устойчивого здания, однако здание перестает удовлетворять заданным эксплуатационным требованиям».

В то же время, несущие конструкции здания — строительные материалы, образующие заданную проектом схему строения, обеспечивающие его пространственную устойчивость в расчетных внешних воздействиях.

Здания, построенные после 1918 г., являются первоочередными объектами реконструкции. Старый жилой фонд уникален по своим техническим, градостроительным и художественным качествам, компактен, располагается в основном в центральных районах городов и, как правило, имеет историческое значение. Сохранение таких зданий невозможно без их реконструкции и модернизации, обеспечивающей доведение уровня благоустройства квартир до современных требований.

Конструктивная схема зданий старой постройки представляет собой в основном комплекс всех несущих и ограждающих конструкций, объединенных в единую пространственную систему.

Старый жилой фонд представляет собой совокупность зданий, существенно отличающихся друг от друга и вместе с тем близких по ряду характеристик. Здания старой постройки отличается капитальностью. Практически все здания имеют каменные стены, во многих из них сохранились деревянные перекрытия, большая часть которых находится в неудовлетворительном состоянии.

Ветхий фонд — это понятие, которое использовалось во времена РСФСР. Сейчас вместо него в законах используются формулировки «аварийное жилье» или «непригодное для проживания».

Ветхим считается дом, проживание в котором не может быть комфортным, но не представляет угрозу безопасности жителей. Он не нуждается в расселении, и собственникам новые квартиры не предоставляют. Ветхими сейчас можно считать большинство многоквартирных домов, построенных при СССР: например, «хрущевки» [1]. Признаки ветхого дома:

- в подъезде осыпается штукатурка;
- периодически течет крыша;
- сгнили балки перекрытий;
- прогнил пол, текут батареи и трубы;
- требуется ремонт коммуникаций в подвале;
- систематически забивается канализация.

Есть и общие критерии для признания жилья ветхим: износ конструкций до 70 % для зданий из кирпича или камня. Для деревянных домов максимальная степень износа равна 65 %.

Ветхое жилье в первую очередь ремонтируется по программе капитального ремонта. Чаще всего им можно исправить недостатки. Если работы выполнят качественно, оно простоит без проблем еще несколько лет.

Одним из важнейших направлений в решении жилищных проблем и модернизации жилищно-коммунального хозяйства страны является реконструкция и ремонт существующего жилищного фонда. Основная задача мероприятий по реконструкции заключается в улучшении условий проживания в ветхом жилье, приведение эксплуатационных качеств к требуемым, с учётом сохранения жилого фонда. Для этого существует комплекс организационно-технических мероприятий, направленные на ремонт жилья, модернизацию инженерных коммуникаций, создание парковочных мест и благоустройство придомовой территории [2].

Современные города развиваются очень стремительно. Архитектура новостроек потрясает своим изяществом и фантазией, а застройка увеличивается не только по высоте, но и радиально. Развитие индустрии города, повышает так же качество жизни населения, что влечёт за собой приток населения. Когда-то пустые земли, уже обросли высотками и окружили старые застройки «хрущёвок» и «сталинок», которые на фоне новых многоэтажек выглядят ветхо и изношено. Даже в крупных городах можно встретить жилые частные сектора, что не соответствует статусу города.

Большая часть таких построек была возведена в середине XX-го века. Это было послевоенное время и необходимо было обеспечить каждую семью жильём в самые краткие сроки. Изначально застройка велась домами от двух до пяти этажей, немногим позже появились

девятиэтажки, но параллельно с этим восстанавливался дореволюционный фонд. Под воздействием времени, неблагоприятных условий и продолжительной эксплуатацией уровень жизни в таких домах значительно упал и требуют капитального ремонта, хотя в них продолжают жить люди, и немногие из них имеют возможность самостоятельно отремонтировать своё жилище. Это касается не только жилого фонда, множество парковых зон и набережных уже не могут вместить всех желающих. И ещё одной из основных проблем является нехватка парковочных мест как в центре города, так на придомовых территориях.

Панельные дома массовых серий, построенные в 60–70-х годах составляют 27 % жилого фонда города Краснодар [3]. При оценке сводной статистики построенных домов в Краснодаре, приведенной ниже, можно заметить, скачок строительства с 50-х годов.

Таблица 1

Сводная статистика общего числа построенных домов в Краснодаре

Год постройки	Суммарная площадь	Число домов	Кол-во квартир	Жилая площадь	Нежилая площадь	Нежилых помещений
2010–2019	16630477.29 м ²	1468	219982	11716598.51 м ²	1561695.78 м ²	20764
2000–2009	3877441.04 м ²	459	41991	11625463.54 м ²	389191.02 м ²	5319
1990–1999	1866084.22 м ²	221	24424	1487468.03 м ²	91271.54 м ²	451
1980–1989	2697763.55 м ²	374	38446	3034961.54 м ²	81669.77 м ²	580
1970–1979	2969363.50 м ²	593	44374	2286673.20 м ²	140348.65 м ²	1249
1960–1969	2188423.63 м ²	784	32278	1636029.93 м ²	111027.02 м ²	944
1950–1959	893288.89 м ²	901	10344	522705.87 м ²	56258.90 м ²	451
1940–1949	97369.64 м ²	109	1033	56089.32 м ²	7942.37 м ²	79
1930–1939	67988.00 м ²	35	703	40714.69 м ²	6121.82 м ²	68
1920–1929	29963.40 м ²	34	322	16309.60 м ²	1732.70 м ²	19

Составлено, согласно данным, Росстат

Согласно изначально заложенной программе такие дома должны были подвергнуться сносу, достигнув 50-летнего срока эксплуатации. Этот срок наступил и очевидно, что такая часть застройки Краснодара не может быть снесена. Оценка степени износа жилых домов позволит принять решение о сносе лишь определённого количества зданий, но часть однозначно требует преобразования. Таким образом, решением проблемы может стать реновация, подразумевающая именно модернизацию жилой среды [4]. Выявленный спектр и масштаб недостатков современного состояния микрорайонной среды города создают все предпосылки для её реализации. Сегодня микрорайонная застройка требует внимания со стороны городских и региональных властей.

Понятия «микрорайон» и «хрущёвка», зародившиеся в условиях формирования жилой застройки советского периода, сегодня, по прошествии времени, ассоциируются с малокомфортной городской средой для проживания, несовременными жилыми домами с морально устаревшим внешним видом и архитектурным обликом, неудачными планировочными решениями, малогабаритными и тесными комнатами с инженерными коммуникациями в удовлетворительном или аварийном состоянии. Федеральные и муниципальные программы по благоустройству дворовых пространств в малых городах реализуются медленно и с переменным успехом: благоустройство двора или капитальный ремонт происходят по отдельности, не учитывая комплексную застройку микрорайона в целом. В настоящее время микрорайонная застройка советского периода требует пересмотра и преобразования с целью повышения комфортности городской жилой среды [5].

Для формирования комфортной городской среды только за 2021 год было выделено 2 423,4 млн рублей.

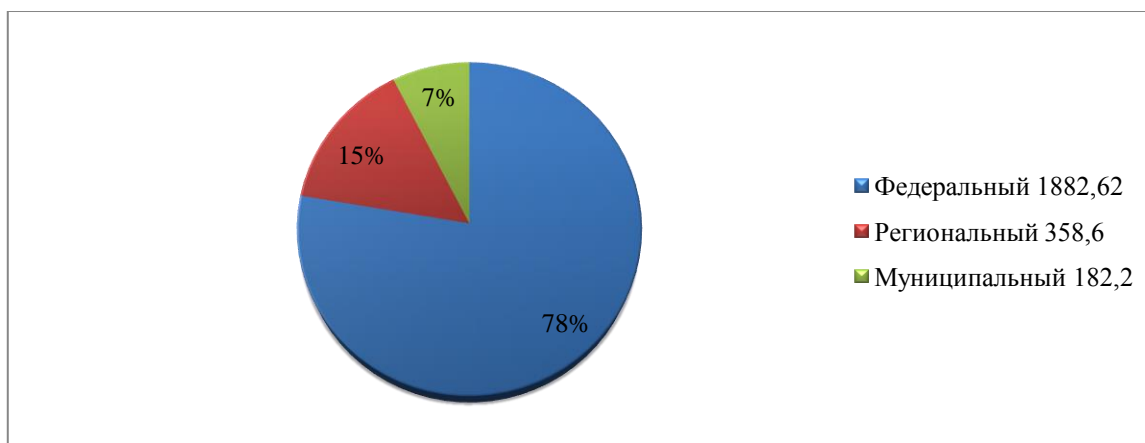


Рисунок 1. Финансирование развития городской среды за 2021 г. (составлено, согласно данным, Росстат)

Одной из важнейших градостроительных задач является реконструкция существующего жилого фонда, но решения этой проблемы влекут за собой глобальные изменения в городском планировании. Каждому городу необходимо накапливать обновления территорий, инфраструктуры, архитектуры и городских систем. Международная консалтинговая фирма McKinsey, в своих исследованиях говорит о том, что около 330 млн домохозяйств в городских районах по всему миру живут в некачественных жилищных условиях или испытывают экономические трудности из-за стоимости жилья и неспособности удовлетворить основные потребности [6]. В городе Краснодаре с 2019 по 2021 год количество благоустроенных дворов увеличилось более чем на 50 %.

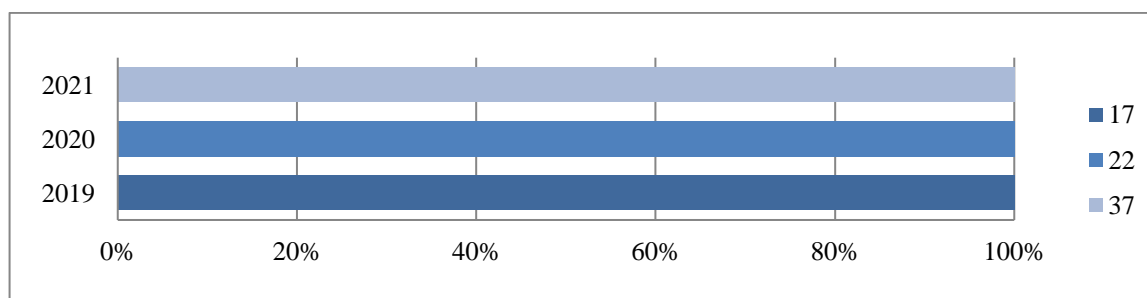


Рисунок 2. Количество благоустроенных дворовых территорий, ед., настоящим итогом (составлено, согласно данным, Росстат)

Так же необходимо заметить, что в Краснодаре существует не мало построек несущие историческую ценность. И такие здания так же нуждаются в реконструкции, но такая постройка несет особый вклад в развитие города и нуждается в серьезном и кропотливом развитии. Сохранение баланса исторического наследия при одновременном продвижении его развития является одной из важнейших задач, стоящих перед городскими властями в процессе подготовки к реализации программы реновации, которая имеет наибольшее социальное и экономическое значение в жилищном строительстве.¹ В процессе обновления участвуют различные заинтересованные стороны. Девелоперы, инвесторы, профессиональные сообщества и горожане станут активными участниками процесса городской трансформации [7].

Процесс функционального изменения — это не разрушение, а перестройка. Общество ощущает потребность в организации нового типа: общественно-деловой, культурно-досуговой,

¹ Грачева, А.В. Основы зеленого строительства. Озеленение и благоустройство территории учебное пособие / А.В. Грачева. — Москва: Форум, 2009.

жизненной среды. Реорганизация позволит организовать современные пространства, включая разнообразные транспортные системы, арт-пространств, галерей искусства, коворинг, домов-лофтов и пр.

Узкие переулки, большие площади, тяжелые металлические конструкции, старые здания, заводские площадки и улицы предлагают бесконечные архитектурные возможности [8].

Перемены в крупных городах происходят очень стремительно. Даже незначительное изменение может иметь как отрицательный, так и положительных эффект. Однако пространство всегда подвижно. Часто время имеет эффект его ретроградности. Здесь много старых зданий, пустошей, разрушенных заводов и так далее.-остаются здания, не имеющие больше практического применения, а просто занимают полезное пространство города. Кроме того, любая площадь должна быть обновлена и использоваться рационально [9].

В современном мире старые постройки, не только внутренне не удовлетворяют комфортности жителей, но и внешний облик таких зданий требует обновления [10]. Многие постройки 20го века были выстроены за короткий промежуток времени, где в большей степени отсутствует придомовые территории, дворы не рассчитаны на современный поток машин, идет сильное загромождение, дворные территории не соответствуют качественному обустройству, отсутствуют комфортабельные детские площадки, зоны отдыха [11].

Эта программа реконструкции основана на зарубежном опыте развития городских районов. В его основе будет создание надежных, удобных и красивых жилых помещений, которые будут отвечать требованиям безопасности, экологичности и экономики, с учетом городского развития в течении времени.²

При правильном подходе к перепланировке некомфортной застройке микрорайонов можно перейти к разнообразным кварталам [12]. В таких микрорайонах рядом могут быть расположены малоэтажные дома и высотные, роскошные и дешевые.³ На данный момент качество жилья должно соответствовать всем современным нормам и стандартам, удовлетворять такие потребности жителей как: наличие инфраструктуры, безопасные дворы, качественное благоустройство и озеленение, высокое качество дорожных покрытий и тротуаров, современные малые архитектурные формы [13].

В поддержку сохранения существующей микрорайонной застройки говорят экологические принципы организации жилой среды. Полный демонтаж и освобождение участка под новое строительство несёт большой урон сложившейся экологической системе микрорайона, в котором расположен объект реновации⁴. В этом смысле реновация по пути преобразования среды является более гуманным и щадящим окружение способом, не противоречащим экологическому вектору развития общества [14]. А он, в методах обновления городской среды, является приоритетным направлением. При реализации региональной программы капитального ремонта реконструкция домов времен Хрущевской застройки (конец 1950 — начало 1980 гг.) было проведено обследование здания на наличие дефектов в несущих конструкциях и мероприятия по их устранению. Для выполнения энергосберегающих показателей, а также для придания зданию современного вида, было принято решения по установке вентилируемого фасада.

² Курицына, Т.А. Озеленение и благоустройство различных территорий: учебник / Т.А. Курицына, Е.Л. Ермолович, Е.Ю. Авксентьева. — Москва: Академия, 2017.

³ Иванов, Ю.В. Реконструкция зданий и сооружений: усиление, восстановление, ремонт: учеб. Пособие для вузов; — Изд. 2-е, перераб. идоп. — М.: Изд-во АСВ, 2013. — 312 с.

⁴ Базавлук, В.А. Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал: учебное пособие / В.А. Базавлук, Е.В. Предко. — Москва, 2018.

Основную роль внешнего вида здания выполняет фасад. Не секрет, что фасад является защитником здания от внешних воздействий: ветра, дождя, снега, влаги, пыли и копоти. Поэтому стоит понимать, что фасад здания, так же как и его несущие конструкции, нуждается в реконструкции и реновации. [15]. Для того что бы придать зданию современный вид, необходимо использовать современный подход к реконструкции фасада. Для данного здания был выбран навесной вентилируемый фасад.

Система навесного вентилируемого фасада предназначена для утепления и отделки зданий. Навесной вентилируемый фасад представляет собой навесную фасадную конструкцию, которая состоит из слоя утеплителя. При выборе утеплителя с минимальным коэффициентом теплопроводности, близким к обеспечению конструктивной изоляции, необходимо соответствовать требуемым нормативным показателям. В этом варианте лучше использовать внешнее утепление закрытой конструкции, которое состоит из слоя теплоизоляции, содержащего стеновую конструкцию. Использование систем внешней изоляции из легких материалов позволяет сохранить тонкую толщину стен без потери теплоизоляционных свойств.

Заключение

В рамках нацпроекта «Жилье и городская среда» в Краснодаре при реновации прилегающей территории необходимо было уменьшить количество зеленых насаждения, так как они перерывали доступ солнечного света, что приводило к недостаточной инсоляции жилых помещений. На придомовой территории 5-этажных жилых домов 1971 и 1957 года постройки, расположенных по адресу Ставропольская д. 214 и 87, Часть зеленых насаждений была заменена низкорослыми деревьями или кустарниками. Для отдыха и времяпрепровождения граждан были сделаны зоны отдыха и современные детские площадки, где были разделены зоны по возрастным категориям, для комфортного прибывания детям любого возраста. Так же в современном Краснодаре острым остается вопрос по количеству парковочных мест. Для его решения, зоны с излишними зелеными насаждениями были переведены под парковочные места. После проведения данного комплекса мероприятий, конструктивные элементы стали надежней, а внешний вид здания и придомовой территории гораздо современной. Для всех участников проекта реноваций индивидуальный подход к каждому дому, кварталу, микрорайону дает социально-экономическую выгоду и превращает любую жилую зону в район удобный и комфортный для проживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савицкая С.С., Тарасова Ю.И., Проблемы микрорайонной застройки советского периода и предпосылки реновации на примере города Бердска. НОЭМА | НОНМА 2020 № 2(5) URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-mikrorayonnoy-zastroyki-sovetskogo-perioda-i-predposylki-renovatsii-na-primere-goroda-berdska> (Дата обращения: 11.01.2022).
2. Соловьева Е.В., Лункевич Н.М., Фефелoa В.И. Статья «Основные принципы и правила благоустройства дворовых территорий различных морфотипов» Вестник Евразийской науки, № 1 Том 12, 2020.
3. Harbour R.S. British Museum World Conservation and Exhibitions Centre [Electronic Resource] / Architect. The journal of the American institute of architects. Accessible at: <https://uk.ramboll.com/projects/ruk/british%20museum%20world%20conservation%20and%20exhibition%20centre> (Дата обращения: 11.01.2022).

4. Джанет Садик-Хан, Сет Соломонов. Битва за города: Как изменить наши улицы. Революция идеи в градостроении: пер. с англ. М. Олимп — Бизнес, 2018 г.
5. М.Д. Потамашова, Т.О. Цитман. Статья «Комплексное развитие городских территорий. Реновация микрорайона» Инженерно строительный вестник Прикаспия, 2019.
6. Stapleton T. Just How Powerful Are Pedestrianised Streets? [Electronic Resource] / the Voice of Landscape architecture. Accessible at: <https://land8.com/just-how-powerful-are-pedestrianised-streets/> (Дата обращения: 14.01.2022).
7. Огородникова О.А. Массовое жилищное строительство в истории советской повседневности // Universum: общественные науки — 2018 — № 3, с. 6–9.
8. Киевский И.Л., Леонов В.В. Прогнозирование физического износа зданий. Жилищное строительство. 2017 № 7. С. 17–20.
9. Ciocan A.E. How a Competition Project Brought Back Old Values. [Electronic Resource] / the Voice of Landscape architecture. Accessible at: <https://land8.com/how-a-competition-project-brought-back-old-values/> (Дата обращения: 15.01.2022).
10. Nesimi E. 10-of-the-best-urban-projects-in-the-world [Electronic Resource] / the Voice of Landscape architecture. Accessible at: <https://land8.com/10-of-the-best-urban-projects-in-the-world/> (Дата обращения: 15.01.2022).
11. Ашнина Ю.А., Борисов А.В., Борисова Н.И. Развитие инфраструктуры современного города: социальные и экономические аспекты // NovalInfo.Ru — 2015. — № 39–2. — 183 с.
12. Betsky A. Hippification Comes to Des Moines [Electronic resource] / Architect. The Journal of American Institute of Architects. Accessible at: <https://architizer.com/blog/projects/velaa-the-sindhorn-villa> (Дата обращения: 17.01.2022).
13. Einwiller Kuehl Landscape [Electronic resource] / Brooklyn Basin Township Commons. Accessible at: <https://architizer.com/blog/projects/brooklyn-basin-township-commons-1/> (Дата обращения: 17.01.2022).
14. Urban landscaping. Our Process [Electronic Resource] / Urban Landscaping. Landscape design and construct services. Available at: <https://www.urbanlandscapedesign.co.uk> (accessed 27 June 2017 — in English) (Дата обращения: 19.01.2022).
15. Сокольская, О.Б. Ландшафтная архитектура. Озеленение и благоустройство территорий индивидуальной застройки / О.Б. Сокольская. — Санкт-Петербург: Лань, 2019.

Solovieva Ekaterina Vladimirovna

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia
E-mail: Alexandra.maxinko@mail.ru

Makhinko Alexandra Sergeevna

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia
E-mail: soloveisolovei008@yandex.ru

Khanagyan Eduard Nairovich

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia
E-mail: aiveng0@list.ru

Guryanov Nikita Nikolaevich

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russia
E-mail: nik_guryanov_1998@mail.ru

Improvement of yard territories. Renovation of the microdistyry

Abstract. In the modern world, construction does not stand still and is constantly developing for the comfort of people. New complexes are filled with convenience and in many ways make life easier for residents, which cannot be said about old dilapidated buildings and their pre-house territory, which is often simply absent. The article examines the renovation of the old microdistrict and the deficit of the necessary areas that prevent the saturation of the courtyards with the elements of improvement. The issue of the improvement of residential courtyards in radically reconstructed or newly developed territories was touched upon. The article discusses the need for renovation of the neighborhood. Currently, a lot of residential facilities in our country are in dilapidated or disrepair, which can pose a danger to people living in such houses. One of the most important directions in solving housing problems and modernizing the housing and communal services of the country is the reconstruction and repair of the existing housing stock. The main task of reconstruction measures is to improve living conditions in dilapidated housing, bringing operational qualities to the required, taking into account the preservation of the housing stock. To do this, there is a set of organizational and technical measures aimed at housing repairs, modernization of engineering communications, creation of parking spaces and landscaping of the house territory. Reconstruction and modernization of the housing stock is one of the most important directions in solving the housing problem and the reform of the housing and communal services of the country and represents a set of construction measures and organizational and technological measures aimed at updating residential buildings and engineering infrastructure in order to preserve the housing stock and improve living conditions, bringing their operational qualities in accordance with established requirements.

Keywords: courtyard; dilapidated housing; renovation; rationality; planning