

Зимич В. В., Кичёва Е.С.

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ

В современном мире одной из ключевых проблем является важность современных решений при проектировании жилых индивидуальных домов. Современные решения в проектировании жилых индивидуальных домов позволяют максимально учесть индивидуальные потребности и предпочтения человека. Это может включать в себя выбор материалов, планировку, дизайн интерьеров и экстерьеров, а также интеграцию современных технологий и систем. Barn House, как стиль индивидуального дома, набирает популярность с каждым днем, привлекая все больше внимания благодаря своей уникальной концепции и способности сочетать в себе элементы различных стилей. Barn House сочетает в себе элементы сразу нескольких стилей, что полностью соответствует современным требованиям к комфорту и функциональности. Название стиля происходит от английского «barn House» - амбарного дома. Современные технологии и материалы также играют важную роль в реализации концепции Barn House. Дом из кирпича является отличным выбором для тех, кто ищет надежное, экологически чистое, энергоэффективное и красивое жилье. Хотя стоимость кирпичного дома может быть выше, чем у домов из других материалов, его долговечность и функциональность делают его инвестицией на долгие годы. Жилой дом без перекрытия - это нестандартный подход, который может привести к удивительным результатам, особенно если сочетать его с высокими потолками и широкими окнами. Благодаря такому решению, помещение визуально увеличивается благодаря проникновению света с улицы, что делает пространство более светлым и воздушным. Жилой индивидуальный дом располагается в России, городе Челябинск, Челябинской области, загородном посёлке «Журавли». Жилой индивидуальный дом выполнен кирпича. Общая площадь дома составляет: 120,47 м². На первом этаже располагается: небольшой тамбур, просторный холл, кухня-столовая совмещённая с гостиной, две спальне комнаты, совмещённый санузел, гардеробная, кабинет, бойлерная. Баня расположена на юго-западной стороне участка. Детская площадка на участке находится на южной стороны.

Ключевые слова: разработка и проектирование жилого индивидуального дома, архитектурная концепция, Barn House, кирпич, как основной материал строительства, второй свет.

Zimich V. V., Kicheva E.S.

MODERN DESIGN SOLUTIONS RESIDENTIAL INDIVIDUAL HOUSES

In the modern world, one of the key problems is the importance of modern solutions in the design of residential individual houses. Modern solutions in the design of individual residential buildings make it possible to take into account individual needs and preferences of a person as much as possible. This may include the choice of materials, layout, interior and exterior design, as well as the integration of modern technologies and systems. Barn House, as a style of individual home, is gaining popularity every day, attracting

more and more attention due to its unique concept and ability to combine elements of various styles. Barn House combines elements of several styles at once, which fully meets modern requirements for comfort and functionality. The name of the style comes from the English "barn House" - a barn house. Modern technologies and materials also play an important role in the implementation of the Barn House concept. A brick house is an excellent choice for those who are looking for reliable, environmentally friendly, energy efficient and beautiful housing. Although the cost of a brick house may be higher than that of houses made of other materials, its durability and functionality make it an investment for many years to come. An apartment building without an overlap is a non-standard approach that can lead to amazing results, especially if combined with high ceilings and wide windows. Thanks to this solution, the room is visually enlarged due to the penetration of light from the street, which makes the space brighter and airy. The residential individual house is located in Russia, the city of Chelyabinsk, the Chelyabinsk region, the rural village of Zhuravli. The residential individual house is made of brick. The total area of the house is: 120.47 m². On the ground floor there is a small vestibule, a spacious hall, a kitchen-dining room combined with a living room, two bedrooms, a combined bathroom, a dressing room, an office, a boiler room. The sauna is located on the southwestern side of the site. The playground on the site is located on the south side.

Keywords: *development and design of a residential individual house, architectural concept, Barn House, brick as the main building material, second light.*

Высококвалифицированное проектирование и архитектурная концепция жилого дома является неотъемлемой частью процесса проектирования и развития городской застройки. Дом должен быть функциональным, удобным и иметь эстетическое оформление. основополагающими факторами при проектировании жилого дома являются размер участка, расположение жилой застройки в городе и современные технологии строительства.

Сегодня существует множество вариантов строительства дома, но не все они востребованы на рынке. Архитектура жилого дома может быть выполнена в различных стилях: от классики до модерна. Большинство людей предпочитают традиционные решения, но современные технологии шагнули вперед и нужно следовать им, не опасаясь перемен и новых технологий. Благодаря новейшим решениям можно спроектировать дом, сочетающий в себе современный дизайн, уникальность, удобство, качество, изысканность, пригодные на долгие годы, при этом приносящие комфорт, легкость и надежность.

Barn House, как стиль индивидуально-го дома становится всё более популярным с каждым днём.

Одной из ключевых особенностей Barn House является его способность сочетать в себе элементы различных стилей, таких как современный минимализм, сельский шик и индустриальный дизайн. Это позволяет создавать уникальные и функциональные пространства, которые не только выглядят

привлекательно, но и обеспечивают высокий уровень комфорта и удобства для их обитателей. Название стиля происходит от английского «barn House», что буквально переводится как «амбарный дом».

В основе стиля лежит середина прошлого столетия, когда американский лофт впервые появился на территории США. Вначале это было урбанистичное направление, свойственное заброшенным индустриальным помещениям. Постепенно дизайнеры начали расширять сферу своей деятельности и оценить преимущества свободных территорий, расположенных в заброшенных зданиях. Примитивные зернохранилища обладали своими достоинствами, идеально подходили для реализации идей минималистичного стиля. В прошлом, как правило, использовались бывшие амбары в качестве убежища, но в XXI веке это направление приобрело популярность именно благодаря уникальности своего использования.

Дом-барнхаус сочетает в себе сразу несколько стилей:

Лофт, в котором есть нарочито грубоватый дизайн. Функциональность и простота в минимализме.

Био-тек – это экологический и природный подходы, обеспечивающие защиту окружающей среды и комфорт для человека.

Натуральные материалы являются наиболее подходящими для возведения дома «barn». Дерево или камень обычно используются в качестве основы. Конечно, можно отказаться от стандартной конструкции из

профилированных или клеёных брусов и создать barn House из кирпичей, не выходя за рамки стандартных вариантов бруса.

Почему лучше дом из кирпича? Этот вопрос часто задают люди, которые планируют построить или приобрести жильё. Ответ на него кроется в уникальных свойствах кирпича как строительного материала.

Во-первых, кирпич обладает высокой прочностью и долговечностью. Он способен выдерживать значительные нагрузки и сохранять свою структуру на протяжении многих лет. Это делает кирпичный дом надёжным и устойчивым к различным внешним воздействиям, таким как ветер, дождь и даже землетрясения.

Во-вторых, кирпич является экологически чистым материалом. Он производится из натуральной глины, которая не содержит вредных веществ и не выделяет их в процессе эксплуатации. Это особенно важно для людей, которые заботятся о своём здоровье и окружающей среде.

В-третьих, кирпич обладает хорошими теплоизоляционными свойствами. Он способен сохранять тепло внутри дома зимой и прохладу летом, что позволяет существенно снизить затраты на отопление и кондиционирование. Это не только экономит деньги, но и снижает негативное воздействие на окружающую среду.

Кроме того, кирпичный дом выглядит эстетично и привлекательно. Кирпичные стены могут быть украшены различными узорами и дизайнами, что позволяет создавать уникальный и неповторимый внешний вид дома. Это делает кирпичный дом не только функциональным, но и красивым.

Наконец, кирпичный дом может быть легко восстановлен и отремонтирован в случае необходимости. Это связано с тем, что кирпичные стены состоят из отдельных элементов, которые могут быть заменены по отдельности. Это значительно упрощает процесс ремонта и снижает его стоимость. Жилые дома обычно оснащены перекрытиями, но что, если сделать без них? Благодаря высокому потолку и широким окнам, помещение визуально увеличивается благодаря проникновению света с улицы, именно поэтому в проекте отсутствует перекрытие. Второй свет даёт возможность сделать помещения более просторными, что делает их привлекательными. Из окон, выходящих на участок, открывается прекрасный вид на окружающий пейзаж, который можно созерцать, не покидая жилища.

Целью данной работы является: разрабо-

тать современные решения при проектировании жилых индивидуальных домов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд следующих задач:

- 1.изучить современные технологии, используемые при строительстве жилых индивидуальных домов;
2. создать генеральный план участка;
- 3.разработать объёмно-планировочное и -конструктивное решение дома;
4. подобрать отделку здания и материалы

Жилой индивидуальный дом располагается в России, городе Челябинск, Челябинской области, загородном посёлке «Журавли» (рис. 1), который находится в 25 км от поста ГАИ на ЧМЗ по Свердловскому тракту между трех озер: Теренкуль, Узункуль и Сарсанги.



Рис. 1 Входная зона посёлка «Журавли»

Общая площадь посёлка – 128 га, посёлок окружен лесом и озерами. Территория поселка разбита почти на 1000 участков, больше половины, из которых распроданы.

Площадь участков от 8 до 12 соток. К въездной группе «Журавлей» ведет отсыпанная дорога, которая очищается даже зимой.

Даже небольшое расстояние от миллионного мегаполиса позволят насладиться чистым воздухом. Поселок расположен на северо-западе от города и, благодаря розе ветров дым из труб и другие «прелести» промышленной столицы Южного Урала не испортят отдых на природе. Озера, окружающие «Журавли», не известны в кругах отдыхающих, поэтому лишены постоянного потока машин жарким летом, куч мусора и пьяных песен под луной.

Рыбалка на озере Узункуль ведется по всей водной площади. Она составляет порядка 405 га. Водоем не относится к числу глубоких: средняя величина составляет 3 метра, а максимальный перепад между дном и поверхностью — 7 метров. При этом со стороны «Журавлей» берег имеет песчаное дно, местами каменистое, глубины набираются быстрее, чем на востоке. Аборигенные рыбы озера: карась и чебак, вселенные виды: карп, сазан, пелядь и рипус.

Озеро Сарсанги также известно среди рыбаков и охотников на уток. Это небольшое песчаное озеро, примерно 1,5 км в диаметре, глубина его 2 метра. Водится в основном карась, рипус и пелядь. В 1,5 км севернее поселка расположено известное своими лечебными грязями озеро Теренкуль.

При согласовании места расположения поселка проводились необходимые радиологические и бактериологические исследования почвы и воды, которые показали норму по всем показателям.

Отличное расположение относительно преобладающих ветров в Челябинской области, делает Загородный поселок «Журавли» одним из лучших в области в своей ценовой категории. А расстояние от ГОКа и удачное направление исключает его влияние на жизнь в поселке.

Анализ воды из скважин жителей также подтверждает исключительное расположение «Журавлей». Исследованная вода из скважин у 80 % идеальна по минеральному составу и отсутствию вредных химических и бактериологических примесей.

Общая площадь территории участка жилого индивидуального дома составляет 10000 м² (рис. 2).



Рис. 2 Генплан территории участка жилого индивидуального дома

По всей местности проложены дорожки, которые позволяют пройти от одной зоны к другой. Предусмотрена парковочная зона, на 2-3 машины (рис. 3), располагающаяся рядом с входной зоной.



Рис. 3 Парковочная зона

Помимо того, что дом имеет обширную террасу с двух сторон света, есть небольшая терраса круглой формы (рис. 4,5,6), примыкающая к основной террасе дома.



Рис. 4 Видовой кадр жилого индивидуального дома с прилегающей террасой



Рис. 5 Видовой кадр жилого индивидуального дома с прилегающей террасой



Рис. 6 Видовой кадр жилого индивидуального дома с прилегающей террасой

На ней располагаются два дивана полукруглой формы (рис. 7), расположенные друг на против друга.



Рис. 7 Один из диванов полукруглой формы, расположенный на прилегающей к дому террасе

Это обеспечит большую вместительность, а также удобство, так как при диалоге человек будет видеть своего собеседника. Данная терраса имеет небольшую мангальную зону (рис. 8).



Рис. 8 Небольшая мангальная зона на прилегающей террасе жилого индивидуального дома

Так как участок располагается в Уральском регионе, предусмотрен автоматизированный купол над террасой в случае непогоды.

Жилой индивидуальный дом выполнен из мелкоштучных изделий, кирпича (рис. 9-12). Отделочный материал дома: керамогранитная плитка (рис. 9-12).

Терраса вокруг дома (рис. 4-8) состоит из влагостойкого дерева. Используется конструктивная система с продольным расположением несущих стен. Толщина наружных несущих стен 440 мм, внутренних несущих стен 440 мм и 250 мм, перегородки 120 мм. Перекрытий нет. Окна выполнены нестандартных размеров 2500x3300 мм, 2100x2400 мм, 3100x4600 мм, 3800x4300 мм, 2400x4200 мм. Благодаря естественному освещению, масштаб пространства становится более заметным благодаря такому решению. Окна обеспечивают обзор, пропуская максимальное количество естественного освещения. Двери стандартных размеров 1000x2100 мм, 900x2100 мм, 800x2100 мм, 700x2100 мм из цельного массива. Отсутствие массивного



Рис. 9 Южный фасад жилого индивидуального дома, выполненный из кирпича, керамогранитной плитки



Рис. 10 Западный фасад жилого индивидуального дома, выполненный из кирпича, керамогранитной плитки



Рис. 11 Северный фасад жилого индивидуального дома, выполненный из кирпича, керамогранитной плитки



Рис. 12 Восточный фасад жилого индивидуального дома, выполненный из кирпича, керамогранитной плитки

фундамента, поскольку основу постройки составляет облегченный каркас. Фундамент состоит из фундаментной ленты, ширина которой составляет 600 мм. Двускатная кровля, которая с одной стороны не имеет свеса, а с другой достаточно большой свес, располагающийся над террасой.

Благодаря простой прямоугольной форме, характерной для амбарных помещений, планировка первого этажа (рис. 13) полностью гармонирует с минимализмом и обеспечи-

вает полное функциональное использование своего сооружения.

Отсутствуют сложные архитектурные элементы в оформлении фасада и внутреннего пространства. Южный фасад дома «рис. 9» имеет большие трапециевидные двусторчатые окна, так как это одна из фирменных особенностей барнхауса, которой не следует пренебрегать или бояться в Уральском регионе. Массивная и заметная входная группа за счёт большого выноса открытой террасы.

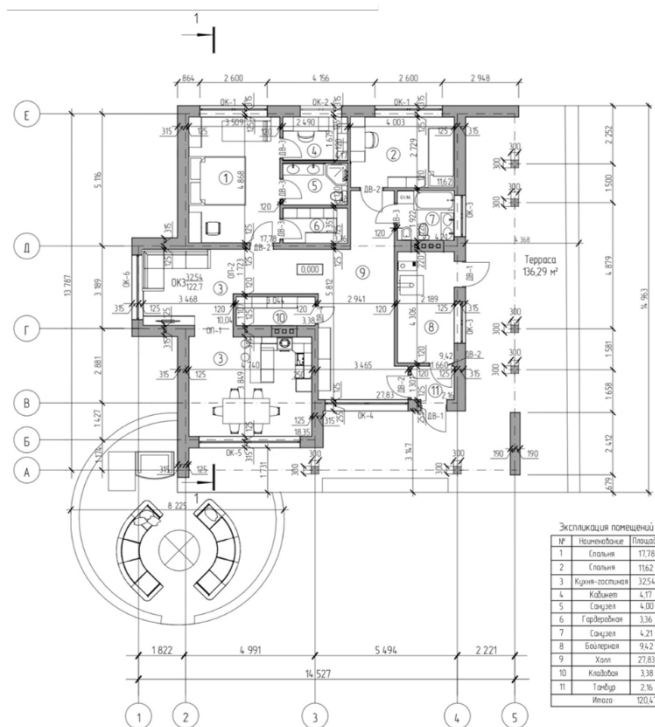


Рис. 13 План первого этажа

Современные варианты предусматривают наличие открытой террасы с южной и восточной стороны. Террасу можно рассматривать как продолжение пространства дома. Двускатная кровля, не имеющая свеса с левой стороны, плавно переходящая на стены. При этом справа достаточно большой свес кровли. Под уклоном кровли расположены высокие потолки. Проект в стиле «barn House» выглядят актуально именно благодаря минимализму, простоте форм и большому размеру остекления. Много света и минимальные внутренние перегородки. Цвета, материалы и решения не отличаются большим разнообразием. Все выдержано в одном стиле, цветовой гамме и материале. Цветовая гамма выбрана спокойных оттенков. Бежевый и коричневый являются основными цветами.

Общая площадь дома составляет: 120,47 м². На первом этаже располагается: небольшой тамбур, просторный холл, кухня-столовая совмещённая с гостиной, две спальные комнаты, совмещённый санузел, гардеробная, кабинет, бойлерная. Вход в дом (рис. 14) располагается с южной стороны.

Бойлерная, площадь которой составляет 9,46 м², имеет оконный проем и, вход со стороны дома и улицы. Рядом с бойлерной располагается совмещённый санузел, площадью 4,21 м². Просторная спальная комната для двоих человек, площадью 17,78 м² имеет двуспальную кровать, небольшой диванчик, шкаф-купе для вещей и тумбочку среднего размера. Прямо из этой спальни можно пройти в гардеробную комнату, площадью 3,36 м², в кабинет, размеры которого 4,17



Рис. 14 Входная зона жилого индивидуального дома

м², а также в санузел 4,00 м². Вторая спальная комната меньше по своим размерам, её площадь составляет: 11,62 м². В комнате есть односпальная кровать, небольшой шкаф для вещей и рабочее место. Данная спальная комната предусмотрена для одного ребёнка. В доме совмещенная кухня-гостиная 32,54 м² без дверных проемов, чтобы визуально увеличить пространство, создать свободу движений. В гостиной комнате, площадью 10,04

м² располагается диван для всей семьи и гостей, с телевизором, стоящим на небольшой ТВ-тумбе. В гостиной через дверной проем можно пройти на кухню 18,35 м², где расположен большой обеденный стол, кухонный гарнитур с небольшой барной стойкой.

Баня (рис. 15) выполнена в том же стиле, как и основной дом, для сохранения единой композиции.

Расположена на юго-западной стороне



Рис. 15 Баня, площадью 34,14 м²

участка, при этом входная зона с восточной стороны. В бане располагается: небольшой коридор, санузел, душевая комната, парная, гостиная. Общая жилая площадь: 34,14 м². В гостиной комнате есть раздвижные двери, через которую человек сразу попадает на территорию, где расположен бассейн.

Детская площадка на участке находится на южной стороне. Для того, чтобы родители могли видеть ребёнка не только из зоны бассейна, но и со стороны прилегающей территории, было выбрано такое расположение. На планировке территории имеется небольшой цветник с искусственным водоемом.

Таким образом, современные решения в проектировании жилых индивидуальных домов являются ключевым фактором в создании комфортного, функционального и безопасного пространства, которое полностью соответствует индивидуальным потребностям и предпочтениям владельца. Это позволяет не только улучшить качество жизни, но и обеспечить долгосрочную сохранность и эффективность использования жилого пространства.

Литература

1. День за днем. 1947 — 2012 : государственный ракетный центр имени академика В. П. Макеева. — Миасс : ОАО «ГРЦ Макеева», 2013. — 184 с.
2. Конструктор : к 85-летию генерального конструктора В.П.Макеева: Сборник воспоминаний. — Миасс : 2009. — 16 с. Легендарный ракетчик :
3. к 80-летию со дня рождения Макеева Виктора Петровича. — Москва : Геотур, 2004. — 144с. : 12л.цв.ил.
4. Миасс-наша судьба-2:[док-биограф. сб/сост., ред. Н. И. Година].—Екатеринбург: ООО «УИПЦ», 2014.- 388 с.
5. Почетные граждане города Миасса / сост. З. А. Карманова ; ред. Н. И. Година. — Челябинск : 2008. — 288 с. : ил. Пяткин.
6. В. А. Генеральный конструктор Макеев / Пяткин В.А. — Миасс : 1992. — 106с.
7. Руководители и ведущие специалисты Государственного ракетного центра имени академика В.П. Макеева.
8. Словарь биографический. Дополнение / Под общ. ред. докт. техн. наук, профессора, член-корреспондента РАН, академика РАН В.Г. Дегтяря. — Миасс.
9. ГРЦ им. академика В.П. Макеева, 2010. — 387 с. СКБ-385, КБ машиностроения.

10. ГРЦ «КБ им. академика В.П. Макеева» / [сост. Р.Н. Канин, Н.Н. Тихонов; Под общ. ред. академика РАРАН В.Г. Дегтяря]. — Москва.
11. Государственный ракетный центр «КБ и Москва академика В.П. Макеева», 2007. — 408 с.: ил.
12. <https://miasslib.ru/category/odinden/>
13. <https://makeyev.ru/activities/missile-systems/?ysclid=lxn33ckzz8977795826>
14. <https://makeyev.ru/activities/missile-systems/1/RaketaR21/>
15. <https://www.expoctr.ru/ru/articles-of-exhibitions/2016/vystavochnye-pomeshheniya/>
16. https://spravochnick.ru/dizayn/vystavochnyy_pavilon_osobennosti_proektirovaniya/?ysclid=lxn50lr71u369817396
17. Михайлов С.М. История дизайна. Том 1: Учеб. для вузов.-2-е изд. исправл. и дополн. Москва: «Союз дизайнеров России», 2002.-270 с.
18. https://www.archidizain.ru/2018/11/blog-post_15.html
19. https://znaytovar.ru/gost/2/RekomendaciiRekomendacii_po_pr56.html (ЦНИИЭ П им. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА ГОСГРАЖДАНСТРОЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МУЗЕЕВ, Москва, Стройиздат, 1988)
20. http://86.mchs.gov.ru/deyatelnost/Nadzornaya_deyatelnost_i_profilaktichesk/Obshhie_trebovaniya_pozharnoj_bezopasnos
21. СП 59.13330.2012
22. <https://www.kp.ru/guide/blagoustroistvo-i-ozelenenie-gorodskikh-territorii.html>

Referens

1. Day by day. 1947 — 2012: Academician V. P. Makeev State University Center. — Miass: JSC “GRC Makeeva”, 2013. — 184 p.
2. Constructor: to the 85th anniversary of the general designer V.P.Makeev: A collection of memoirs. — Miass : 2009. — 16 p. The legendary rocketeer:
3. on the 80th anniversary of the birth of Makeev Viktor Petrovich. — Moscow: Geotur, 2004. — 144s.: 12l.color.il.
4. Miass-our destiny-2: [dok-biogr. sb/comp., ed. by N. I. Godin]. -Yekaterinburg: LLC “UIPC”, 2014. - 388 p.
5. Honorary citizens of the city of Miassa / comp. Z. A. Karmanova; ed. by N. I. Godin. — Chelyabinsk: 2008. — 288 p.: il. Pyatkin.
6. V. A. General Designer Makeev / Pyatkin V.A. — Miass : 1992. — 106s.
7. Heads and leading specialists of the State Rocket Center named after Academician V.P. Makeev.
8. Biographical dictionary. Addition / Under the general editorship of the doctor. of Technical Sciences, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Russian Academy of Sciences V.G. Degtyar. — Miass.
9. GRC named after Academician V.P. Makeev, 2010. — 387 p. SKB-385, KB of mechanical engineering.
10. GRC “KB im. academician V.P. Makeev” / [comp. R.N. Kanin, N.N. Tikhonov; Under the general ed. academician of the Russian Academy of Sciences V.G. Degtyar]. — Moscow.
11. The State Rocket Center “KB and Moscow of academician V.P. Makeev”, 2007. — 408 p.: ill.
12. <https://miasslib.ru/category/odinden/>
13. <https://makeyev.ru/activities/missile-systems/?ysclid=lxn33ckzz8977795826>
14. <https://makeyev.ru/activities/missile-systems/1/RaketaR21/>
15. <https://www.expoctr.ru/ru/articles-of-exhibitions/2016/vystavochnye-pomeshheniya/>
16. https://spravochnick.ru/dizayn/vystavochnyy_pavilon_osobennosti_proektirovaniya/?ysclid=lxn50lr71u369817396
17. Mikhailov S.M. The history of design. Volume 1: Studies for universities.-2nd ed. corrected. and a supplement. Moscow: Union of Designers of Russia, 2002.-270 p.
18. https://www.archidizain.ru/2018/11/blog-post_15.html
19. https://znaytovar.ru/gost/2/RekomendaciiRekomendacii_po_pr56.html (B.S. MEZENTSEV Central Research Institute of STATE Civil Engineering,

- RECOMMENDATIONS FOR THE DESIGN OF MUSEUMS, Moscow, Stroyizdat, 1988)
20. http://86.mchs.gov.ru/deyatelnost/Nadzornaya_deyatelnost_i_profilaktichesk/Obshhie_trebovanija_pozharnoj_bezopasnos
 21. SP 59.13330.2012
 22. <https://www.kp.ru/guide/blagoustroistvo-i-ozelenenie-gorodskikh-territorii.html>

Зимич В.В.,

доцент кафедры «Архитектура», Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: zimichvv@susu.ru

Кичёва Е.С.,

студентка кафедры архитектуры Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, Россия. E-mail: katya.kicheva.04@mail.ru

Zimich V.V.,

associate Professor of the Department of Architecture, Candidate of Technical Sciences, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: zimichvv@susu.ru

Kicheva E.S.,

student of the Department of Architecture of SUSU, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia. E-mail: katya.kicheva.04@mail.ru

Поступила в редакцию 24.09.2024