



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

16-2-1-3-031583-2022

Дата присвоения номера: 20.05.2022 16:11:54

Дата утверждения заключения экспертизы 20.05.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

"УТВЕРЖДАЮ"
Директор ООО "Камстройэксперт"
Ахмедов Исфандияр Фамилович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Камстройэксперт"

ОГРН: 1151650001910

ИНН: 1650302699

КПП: 165001001

Адрес электронной почты: ekspert@kameksp.com

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 423800, РТ, г. Набережные Челны, бульвар им. Галиаскара Камала, д.4, помещение 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДОМКОР»

ОГРН: 1041616027298

ИНН: 1650121364

КПП: 165001001

Адрес электронной почты: domkor@domkor.com

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, проспект Московский, д.82

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 06.04.2022 № 122-05-603, подписанное ООО СЗ «ДОМКОР».

2. Договор об оказании услуг по проведению первичной негосударственной экспертизы от 07.04.2022 № 020-Э, между Заявителем - Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДОМКОР» и экспертной организацией - Общество с ограниченной ответственностью «Камстройэксперт».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Доверенность от 11.01.2022 № 46, выданная выступать от имени ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР» в качестве заявителя при проведении экспертизы проектной документации.

2. Договор аренды земельного участка от 02.09.2021 № 01-21-195, между Муниципальное казенное учреждение «Управление земельных и имущественных отношений Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан» (Арендодатель) и ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР» (Арендатор). Кадастровый номер земельного участка 16:53:040305:3109. Площадь земельного участка 6277 кв.м.

3. Градостроительный план земельного участка от 19.10.2021 № RU16530117-132, выданный Управлением строительства и архитектуры Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района.

4. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 22.02.2022 № 563/ИсхОрг, выданные Муниципальное Бюджетное учреждение «Дирекция единого заказчика города Нижнекамска».

5. Технические условия на ливневую канализацию от 02.02.2022 № 273/ИсхОрг, выданные Муниципальное Бюджетное учреждение «Дирекция единого заказчика города Нижнекамск».

6. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 22.03.2022 № 704, выданные филиалом АО «Сетевая компания» Нижнекамский Центр обслуживания потребителей.

7. Технические условия по диспетчеризации лифтов от 19.11.2021 № б/н, утвержденные ООО «Лифтсервис-НК».

8. Исходные данные на проектирование водоснабжения и водоотведения от 07.10.2021 № 1988, выданные АО «ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО».

9. Технические условия на подключение к сетям связи от 07.10.2021 № 1397-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «Таттелеком» НЧ ЗУЭС.

10. Технические условия на проектирование сетей теплоснабжения от 04.10.2021 № 010-08/2475, выданное филиалом АО «Татэнерго» - «Нижнекамские тепловые сети».

11. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

12. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 30.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

13. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

14. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 30.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

15. Программа на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» от 10.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

16. Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» от 10.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

17. Задание на проектирование объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями», приложение №1 к Договору на разработку проектной документации от 03.05.2022 № 22/03-22, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР».

18. Письмо "О проектировании наружных инженерных сетей" от 18.04.2022 № 122-05-705, от ООО СЗ "ДОМКОР".

19. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № СРО-П-098-23122009, выданная Саморегулируемой организацией «Волжско-Камский союз архитекторов и проектировщиков имени В.П. Логинава», СРО «ВК-САПР» Рег. номер от 13.01.2022 № 253, г. Казань.

20. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

21. Проектная документация (15 документ(ов) - 52 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:

Республика Татарстан (Татарстан), Нижнекамский муниципальный район, МО "г.Нижнекамск", г.Нижнекамск.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	кв. м	6277
Площадь застройки	кв. м	1080.2
Этажность здания	шт.	18
Количество этажей, в т.ч. подземный	шт.	19
Строительный объем	куб. м	42447.7
Строительный объем, в т.ч. подземной части	куб.м.	1737.6
Строительный объем, в т.ч. пристроенной части	куб.м.	1117.08
Количество подъездов	шт.	1
Количество квартир	шт.	170
Количество квартир однокомнатных	шт.	68
Количество квартир двухкомнатных	шт.	51
Количество квартир трехкомнатных	шт.	17
Количество квартир однокомнатных с кухней-нишей	шт.	34
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений	кв.м.	773.5
Общая площадь здания	кв.м.	13509.8
Общая площадь квартир согласно СП 54.13330.2016	кв. м	8326.7

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Город Нижнекамск располагается на левом берегу нижнего течения р. Камы в пределах III и IV надпойменных террас и водораздельной поверхности р. Кама и её правого притока р. Зай. Участок производства изыскательских работ расположен в северной части города Нижнекамска. Район изысканий является застроенной территорией со спокойным рельефом с общим уклоном на запад, с сетью подземных и наземных коммуникаций. Абсолютные отметки колеблются от 118,75 м до 123,79 м.

Климат района умеренно-континентальный с теплым и жарким летом и умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха +2,7°C. Среднемесячная температура июля +24,7°C, января -11,2°C. Минимальная температура составляет -46,6°C, максимальная температура +36,8°C.

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится по весу снегового покрова к V району (расчетное значение веса снегового покрова 320 кг/м²), по давлению ветра ко II району (нормативное значение ветрового давления 0,30).

По количеству осадков данный район относится к зоне умеренного увлажнения, их годовое количество составляет 552,9 мм. Среднегодовая относительная влажность 76%. Средняя максимальная высота снежного покрова составляет 53 см., максимальная из наблюдений – 81 см. Продолжительность залегания снежного покрова составляет 146 дней. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет 5,1°C. В среднем, за зиму глубина промерзания почвы составляет 66 см. В суровые и малоснежные зимы промерзание почвы может достигать полутора метров, а в теплые - не превышает 27 см.

Ветровой режим характеризуется преобладанием юго-западных ветров. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,9 м/с. Наиболее высокие значения скорости ветра зимой. В летние месяцы наблюдается увеличение ветров с северной составляющей

В соответствии с картой ОСР-2015-А и СП 14.13330.2014, фоновая (средняя) сейсмичность участка для уровней риска «А» (10% в течение 50 лет), «В» (5%) составляет 6 баллов.

Опасные природные и техногенные процессы на момент проведения изысканий не выявлены.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Расположение участка изысканий, геоморфология

В административном отношении площадка изысканий расположена в 21 микрорайоне, г. Нижнекамск, пр. Шинников. Площадка предстоящего строительства свободна от застройки, представляет из себя пустырь.

В геоморфологическом отношении участок изысканий находится в пределах левобережной аллювиальной надпойменной террасы реки Кама, имеющей общий уклон на север, северо-запад. Поверхность площадки относительно ровная, участками спланирована насыпным грунтом. Ближайшими водотоками к площадке являются р. Омшанка (левый приток р.Кама), расположенная на расстоянии 1,28 км северо-восточнее и р.Кама, расположенная в 1,49 км северо- северо-восточнее. Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 121,24–122,39 м.

Климат

Климатическая характеристика территории представлена по данным ФБУ УГМС Республики Татарстан и СП 131.13330.2018. Согласно карте районирования РТ по климатическим условиям г. Нижнекамск расположен в климатическом подрайоне ПВ. Приведены температурные, ветровые характеристики района, осадки, особенности погодных явлений.

Инженерно-геологические условия.

Инженерно-геологическая изученность района работ.

Ранее на площадке работ инженерно-геологические изыскания ООО «ИК «ГеоАльянс» не проводил. Архивные материалы заказчиком не представлены.

Геологическое строение.

В геологическом строении участка до глубины бурения 25,0 м принимают участие глинистые элювиальные верхнепермские отложения, представленные глиной полутвердой (ИГЭ-9), перекрытые аллювиальными среднечетвертичными отложениями, представленными суглинками полутвердыми, тугопластичными (ИГЭ-3а, 3б) и песками средней крупности, водонасыщенными (ИГЭ-7а), перекрытые почвенно-растительным слоем.

По совокупности инженерно-геологических факторов территория площадки относится ко II (средней сложности) категории согласно приложения Б, СП 11-105-97, часть 1.

Гидрогеологические условия.

На период бурения скважин (ноябрь 2021 г.) на площадке вскрыты подземные воды четвертичного водоносного горизонта на глубинах 8,2-10,0 м, установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах 7,0-7,6 м. Приурочены подземные воды к пескам средней крупности ИГЭ-7а. Относительным водоупором служат глины полутвердые ИГЭ-9. Мощность обводненной толщи 6,6-10,4 м. Подземные воды средненапорные. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и утечек из водонесущих коммуникаций. По результатам химического анализа подземные воды неагрессивны по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости, неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и при периодическом смачивании. По отношению к металлическим конструкциям воды среднеагрессивны.

Состав, физико-механические свойства и условия залегания грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2018 и ГОСТ 20522-2012 по составу, состоянию и физико-механическим свойствам на площадке выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-ПРС – почвенно-растительный слой мощностью до 0,2 м.

ИГЭ-3а - Суглинок полутвердый, с включением дресвы. Мощность слоя 4,7-6,6 м.

ИГЭ-3б - Суглинок тугопластичный, с прослоями и линзами песка. Мощность слоя 3,0-3,5 м.

ИГЭ-7а - Песок средней крупности водонасыщенный, с включением гравия и гальки, с прослоями суглинка. Мощность слоя 6,0-7,7 м.

ИГЭ-9 - Глина элювиальная твердая, полутвердая, с прослоями мергеля и известняка. Мощность слоя 8,9-9,1 м.

Грунты площадки не обладают агрессивным воздействием по отношению к бетонам всех марок по водонепроницаемости, согласно т. В.1 СП 28.13330.2017. Грунты неагрессивны к железобетонным конструкциям по содержанию хлоридов согласно т. В.2 СП 28.13330.2017. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабеля – низкая и средняя, согласно табл. 11.1. 11.3 приложения 11 РД 34.20.508.

Согласно измеренному удельному электрическому сопротивлению грунты площадки изысканий согласно ГОСТ 9.602-2016 по отношению к углеродистой и низколегированной стали обладают преимущественно низкой коррозионной агрессивностью, участками - средней.

Специфические грунты

В пределах площадки изысканий к специфическим грунтам относится элювиальная глина ИГЭ-9. Глина твердая, полутвердая, легкая, красновато-коричневая, с прослоями мергеля и известняка. Мощность вскрытого слоя составляет 8,9-9,1 м. Согласно СП 22.13330.2016, таблица Б.9, расчетное сопротивление для глины твердой, полутвердой составляет 30 кПа.

Инженерно-геологические процессы

Согласно п.5.4.8 СП 22.13330.2016 площадка изысканий является неподтопленной, так как подземные воды залегают на глубинах более 3,0 м. В соответствии с п.5.4.9 СП 22.13330.2016 и приложением И к СП 11-105-97 (часть II) площадка изысканий относится к потенциально подтопленной территорией подземными водами типа «техногенная верховодка» вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий, о чем свидетельствует значение коэффициента водонасыщения суглинков ИГЭ-3а, 3б более 0,8д.е.

По режиму, условиям формирования и характеру распространения подземных вод, подтопление может развиваться по второй принципиальной гидрогеологической схеме, согласно п.8.1.5. СП 11-105-97 (часть II) вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования нового водоносного горизонта с техногенным типом режима подземных вод.

По степени карстоустойчивости территория относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов, согласно таблице 5.1 СП 11-105-97, часть II.

По степени пучинистости, грунты ИГЭ-3а относятся к слабопучинистым. Грунты ИГЭ-3б относятся к среднепучинистым.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п.п.5.5.2-5.5.3 СП 22.13330.2016 для глинистых грунтов составляет 1,49 м, для песков средней крупности - 1,94 м.

Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) для территории г. Нижнекамск согласно СП 14.13330.2018 и в соответствии с картой А ОСР-2015 для объектов нормального уровня ответственности принимается равной 6 баллам шкалы MSK-64. Грунты по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 1 СП 14.13330.2018 относятся к III категории (суммарная мощность слоев менее 10 м).

Результаты статического зондирования

Статическое зондирование грунтов выполнено с целью расчленения инженерно-геологического разреза, уточнения границ и выделения инженерно-геологических элементов, определения состава, состояния и некоторых физико-механических свойств грунтов, оценки их пространственной изменчивости. Физико-механические свойства по результатам статического зондирования определены с учетом таблиц приложения «И» СП 47.13330.2016. Выбор несущего слоя грунта, в который необходимо погружать нижние концы свай, рекомендуется производить с учетом данных статического зондирования грунтов. Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912-2012 и ГОСТ 20522-2012.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Экологические условия территории.

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен на проспекте Шинников 21 микрорайона г. Нижнекамска Республики Татарстан. К северу и северо-западу проходит пр. Шинников, к югу находится проезд, гимназия № 25 и продуктовый магазин, к востоку и северу расположены многоэтажные жилые дома. На момент проведения настоящих инженерно-экологических изысканий участок изысканий свободен от застройки.

К участкам особой чувствительности относится жилая застройка, которая находится на расстоянии 11-24 м и гимназия №25 в 34 м от участка изысканий.

Участок изысканий площадью 6277 кв.м находится на земельном участке с кадастровым номером 16:53:040305:3109.

Ближайшими водными объектами являются р. Ошманка, которая протекает на расстоянии 1,16 км к северо-востоку от изысканий, водоохранная зона которой составляет 50 метров, и р. Кама, протекающая в 1,31 км от территории изысканий, водоохранная зона которой составляет 200 метров.

Проектом предполагается сведение части древесно-кустарниковой растительности. Представлено гарантийное письмо № 122-05-866 от 06.05.2022г. о предоставлении акта обследования насаждений и получения разрешения на вырубку до начала работ по благоустройству.

Согласно письму № 14-10359 от 26.11.2021 г. Министерства лесного хозяйства РТ рассматриваемый участок не затрагивает земли лесного фонда.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий был выделен разнотравно-злаковый травостой с древесно-кустарниковой растительностью. Травостой представлен такими видами, как вьюнок полевой, горец птичий, одуванчик лекарственный, подорожник большой, мятлик луговой, овсяница луговая, клевер ползучий, костер безостый, полынь обыкновенная, люцерна серповидная, цикорий обыкновенный. Проектное покрытие – 45-95%, Высота травостоя – 4-10 см. Древесно-кустарниковая растительность представлена березой повислой, липой сердцевидной. Высота древостоя от 0,50 до 10 м.

Фауна птиц и млекопитающих участка изысканий представлена синантропными и одомашненными видами, из птиц это представители отряда воробьинообразных (ворона серая, галка, грач, голубь сизый, воробьи полевой и домовый, стриж черный, синица большая), из млекопитающих на территории могут оказаться собаки, кошки, мышь домовая и полевая, крыса серая, полевка рыжая и обыкновенная.

Древесно-кустарниковая растительность представлена березой повислой, липой сердцевидной. Высота древостоя от 0,50 до 10 м. Зеленые насаждения будут максимально сохранены в целях озеленения территории, обустройства зон отдыха, спортивной и детской площадок.

На участке изысканий охраняемые виды животных, занесенные в Красную Книгу РТ и Красную Книгу РФ, отсутствуют. В районе проведения планируемых работ миграционные процессы не наблюдались.

Согласно карта-схеме охотничьих угодий Республики Татарстан, участок изысканий находится за пределами охотничьих хозяйств.

По информации, основанной на данных Союза охраны птиц России «Картографическая база данных по ключевым орнитологическим территориям России международного значения, 2014», ключевые орнитологические территории международного значения на участке проведения работ отсутствуют.

Согласно карта-схеме охотничьих угодий Республики Татарстан, участок изысканий находится за пределами охотничьих хозяйств.

На участке изысканий охраняемые виды животных и растений, занесенные в Красную Книгу РТ и Красную Книгу РФ, отсутствуют. В районе проведения планируемых работ миграционные процессы не наблюдались.

Ближайшими водными объектами являются р. Ошманка, которая протекает на расстоянии 1,16 км к северо-востоку от изысканий, водоохранная зона которой составляет 50 метров, и р. Кама, протекающая в 1,31 км от территории изысканий, водоохранная зона которой составляет 200 метров. Таким образом, участок строительства не затрагивает водоохранные зоны ближайших водных объектов.

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 30 апреля 2020 г. № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», Перечня особо охраняемых природных территорий федерального значения, находящихся в ведении Минприроды России (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.12.2008 г. № 2055-р) на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения.

По сведениям письма № 4806-исх от 23.11.2021 Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам, данным Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике

Татарстан (утв. постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 24.07.2009 г. № 520) на участке изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения и их охранные зоны.

Согласно письму № 4806-исх от 23.11.2021 Государственного комитета РТ по биологическим ресурсам, запрашиваемый объект не затрагивает границы ООПТ регионального значения и их охранных зон.

Согласно данным письма №5/исх.орг. от 10.01.2022 Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района РТ на участке изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения, включая резервные земли под создание ООПТ; зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют; кладбища и их санитарно-защитные зоны отсутствуют; свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют; рекреационные зоны, зеленые зоны отсутствуют; территории лечебно-оздоровительных местностей отсутствуют; леса, обладающие защитным статусом, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, парки, скверы отсутствуют; санитарно-защитные зоны предприятий отсутствуют, приаэродромные территории отсутствуют, скотомогильник, биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Территория производства работ не затрагивает особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий был выделен разнотравно-злаковый травостой с древесно-кустарниковой растительностью.

В ходе проведения полевых работ на данной территории редких и занесенных в Красную Книгу видов растений не обнаружено.

На участке изысканий охраняемые виды животных, занесенные в Красную Книгу РТ и Красную Книгу РФ, отсутствуют. В районе проведения планируемых работ миграционные процессы не наблюдались.

Согласно письму Главного Управления ветеринарии при Кабинете Министров РТ № 155 от 21.12.2021г. на подконтрольной территории ГБУ Нижнекамского РГВО Нижнекамского муниципального района на участке строительства и в радиусе 1000 м и сибиреязвенные захоронения и биотермические ямы отсутствуют.

Согласно информации письма № 155 от 21.12.2021 на подконтрольной территории ГБУ Нижнекамского РГВО Нижнекамского муниципального района на участке строительства и в радиусе 1000 м и сибиреязвенные захоронения и биотермические ямы отсутствуют.

В соответствии с заключением Комитета РТ по охране объектов культурного наследия о наличии ограничений для территорий, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ № 01-02/5487 от 14.12.2021, на Земельном участке/земельном участке непосредственно связанном с территорией проектирования, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает; земельный участок не расположен в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах территорий выявленных объектов культурного наследия, в границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, в границах защитных зон, в границах исторических поселений; сведения о режимах использования (ограничения/обременения) не имеются; в отношении Земельного участка в Комитете отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях; в отношении Земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ в соответствии со ст. 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального Закона от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», необходимо проведение историко-культурной экспертизы;

В случае обнаружения на Земельном участке выявленных объектов археологического наследия, а также объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее – документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Комитет на согласование;

- обеспечить реализацию мероприятий, указанных в согласованной документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности обнаруженных объектов культурного наследия.

На основании письма №5/ИсхОрг от 10.01.2022 Исполнительного комитета Нижнекамского МР РТ, на площадке проектирования особо-охраняемые природные территории местного значения, включая резервные земли под создание ООПТ, отсутствуют; зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют; кладбищ и их санитарно-защитные зоны отсутствуют; свалки, полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны отсутствуют; рекреационные зоны, зеленые зоны отсутствуют; территории лечебно-оздоровительных местностей отсутствуют; леса, обладающие защитным статусом, расположенные на землях, не относящиеся к землям лесного фонда, парки, скверы отсутствуют; санитарно-защитные зоны предприятий отсутствуют; приаэродромные территории отсутствуют; скотомогильники, биотермические ямы и их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно письму № 122-05-842 от 05.05.2022 оформлен договор № 28/02-Э/327/02-22 от 09.02.2022г. с ООО «Экада-Т» на проведение архитектурного обследования и историко-культурной экспертизы, в соответствии с данным письмом будет предоставлен акт государственной историко-культурной экспертизы в срок до 31.08.2022г.

В результате проведенных измерений установлено: уровень звука (ДБА) не превышает предельно-допустимые уровни (ПДУ) и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» во всех точках.

Согласно письма №15275/12 от 07.12.2021 Министерства экологии и природных ресурсов РТ, на запрашиваемом участке разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензии на право пользования участками недр местного значения не выдавались, уведомления о намерении использования для собственных нужд общераспространенных полезных ископаемых по постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 29.02.2012 № 171 не зарегистрированы. Поверхностные водные объекты для забора воды с целью хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Министерством в пользование не предоставлялись. В районе проведения изысканий в реестре лицензий на пользование недрами (подземными водами) по РТ с водоотбором не более 500 м3/сут лицензии не числятся, месторождения подземных вод с утвержденными запасами не более 500 м3/сут отсутствуют.

В пределах запрашиваемого участка утвержденные проекты зон санитарной охраны и установленные зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Домкор Проект НЧ"

ОГРН: 1211600088578

ИНН: 1650408430

КПП: 165001001

Адрес электронной почты: proekt@domkor.com

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 423800, г. Набережные Челны, ул. Ахметшина, д. 120, помещение 4

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями», приложение №1 к Договору на разработку проектной документации от 03.05.2022 № 22/03-22, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР».

2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. Договор аренды земельного участка от 02.09.2021 № 01-21-195, между Муниципальное казенное учреждение «Управление земельных и имущественных отношений Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан» (Арендодатель) и ООО Специализированный застройщик «ДОМКОР» (Арендатор). Кадастровый номер земельного участка 16:53:040305:3109. Площадь земельного участка 6277 кв.м.

2. Градостроительный план земельного участка от 19.10.2021 № RU16530117-132, выданный Управлением строительства и архитектуры Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района.

2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

1. Технические условия на проектирование сетей наружного освещения от 22.02.2022 № 563/ИсхОрг, выданные Муниципальное Бюджетное учреждение «Дирекция единого заказчика города Нижнекамска».

2. Технические условия на ливневую канализацию от 02.02.2022 № 273/ИсхОрг, выданные Муниципальное Бюджетное учреждение «Дирекция единого заказчика города Нижнекамск».

3. Технические требования на проектирование внешних сетей электроснабжения и организации коммерческого учета электроэнергии от 22.03.2022 № 704, выданные филиалом АО «Сетевая компания» Нижнекамский Центр обслуживания потребителей.

4. Технические условия по диспетчеризации лифтов от 19.11.2021 № б/н, утвержденные ООО «Лифтсервис-НК».
5. Исходные данные на проектирование водоснабжения и водоотведения от 07.10.2021 № 1988, выданные АО «ВОДОПРОВОДНО-КАНАЛИЗАЦИОННОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ХОЗЯЙСТВО».
6. Технические условия на подключение к сетям связи от 07.10.2021 № 1397-ИсхПНЧЗ, выданные ПАО «Таттелеком» НЧ ЗУЭС.
7. Технические условия на проектирование сетей теплоснабжения от 04.10.2021 № 010-08/2475, выданное филиалом АО «Татэнерго» - «Нижекамские тепловые сети».

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

16:53:040305:3109

2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДОМКОР»

ОГРН: 1041616027298

ИНН: 1650121364

КПП: 165001001

Адрес электронной почты: domkor@domkor.com

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, проспект Московский, д.82

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	30.11.2021	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Архитектурно-проектная мастерская "Форум" ОГРН: 1021602507585 ИНН: 1651033230 КПП: 165101001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Нижнекамск, пр. Химиков, д.50А
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	14.04.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГеоАльянс». ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гагарина, д.87, литер А, помещение 40.
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	04.05.2022	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Изыскательская компания «ГеоАльянс». ОГРН: 1141690051128 ИНН: 1661041255 КПП: 165801001 Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), 420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гагарина, д.87, литер А, помещение 40.

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Республика Татарстан (Татарстан), г. Нижнекамск, 21 микрорайон, земельный участок с кадастровым номером 16:53:040305:3109

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик «ДОМКОР»

ОГРН: 1041616027298

ИНН: 1650121364

КПП: 165001001

Адрес электронной почты: domkor@domkor.com

Место нахождения и адрес: Республика Татарстан (Татарстан), г. Набережные Челны, проспект Московский, д.82

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на производство инженерно-экологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 30.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

3. Задание на производство инженерно-геологических изысканий от 08.11.2021 № б/н, утвержденное ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 30.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» от 10.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» от 10.11.2021 № б/н, согласованная ООО СЗ «ДОМКОР» (Застройщиком).

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	21 МКРН-ОТЧЕТ 19.04.22.pdf	pdf	821310FB	Шифр 22437-ИГИ Книга 1 от 30.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	21 МКРН-ОТЧЕТ 19.04.22.pdf.sig	sig	4994C8C7	
Инженерно-геологические изыскания				
1	Д.67-2021-ИГИ.pdf	pdf	BD299561	Шифр Д.67-2021-ИГИ от 14.04.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	Д.67-2021-ИГИ.pdf.sig	sig	CEB5C2F3	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ТО 67-2021-ИЭИ от 05.05.2022 после замечаний.pdf	pdf	3B9370C0	Шифр 67-2021-ИЭИ от 04.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-

ТО 67-2021-ИЭИ от 05.05.2022 после замечаний.pdf.sig	sig	ADEF47B2	экологических изысканий для подготовки проект-ной документации
--	-----	----------	--

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Основанием для выполнения инженерных изысканий явился договор № 2060/12-21 от 30.11.2021 г. на проведение инженерно-геодезических изысканий, техническое задание к нему, утвержденное генеральным директором ООО «Специализированный застройщик «ДОМКОР» Гайнулловым М.А. 30.11.2021 г., в соответствии с п.4.13 - 4.15 СП 47.133330.2016 «Инженерные изыскания для строительства Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96». Полевые и камеральные работы выполнены специалистами ООО «Архитектурно-Проектная мастерская «Форум» в декабре 2021 г.

До начала работ изучены имеющиеся материалы, уточнена методика и технология производства работ, выполнена рекогносцировка территории участка работ. По результатам анализа было принято решение произвести топографическую съемку на площади 4,0 га масштаба 1:500, сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

В качестве исходных использованы пункты опорно-межевой сети ОМЗ: № 16300191, № 16300265, № 16300037, № 16300092, № 16300359. Перечень и ведомость их обследования представлены в техническом отчете.

Топографическая съемка в местной системе координат (МСК-16) и Балтийской системе высот (1977 г.) была выполнена с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом, электронным тахеометром Leica FlexLine TS02 plus (заводской № 2308956, свидетельство о поверке № С-АЦМ/22-01-2021/31417867, действительно до 21.01.2022). Одновременно с выполнением съемки составлялись абрисы, в которых фиксировались пикеты с номерами, элементы снимаемой ситуации и рельефа местности, все данные заносились во внутреннюю память тахеометра.

Для сгущения съемочного обоснования были проложены висячие теодолитный ходы. Висячие теодолитные ходы удовлетворяют требованиям п.16.14 инструкции по топографической съемке (максимальное число линий в висячем ходе – 2) и п.5.27 СП 11-104-97 (с применением электронных тахеометров длины полярных направлений допускается увеличивать до 1000 метров, на застроенной территории с коэффициентом 0,7)

Высотные отметки точек съемочного обоснования определялись методом тригонометрического нивелирования с использованием вышеуказанного тахеометра.

При проведении полевых работ была произведена съемка положения подземных и наземных коммуникаций (выходов подземных коммуникаций на поверхность и точек, определенных с помощью трубокабелеискателя RD4000. Инженерные сети нанесены на топографический план с указанием назначения, диаметра и материала труб, глубины заложения. По завершении полевых работ материалы съемки инженерных коммуникаций согласованы с балансодержателями и соответствующими эксплуатирующими службами.

На участке выполненных инженерных изысканий намечается строительство многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения. Уровень ответственности проектируемого объекта – II.

В результате изысканий составлен топографический план в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м. Создана электронная версия материалов изысканий.

Акт контроля и приёмки работ составлен согласно ГКИНП (ГНТА) 17-004-99 «Инструкция о порядке контроля и приемки геодезических, топографических, картографических работ».

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

Технического задания;

СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства, основные положения», актуализированная редакция СНиП 11-02-96;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;

ГКИНП (ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS»;

ГКИНП-02-049-86 «Условные знаки для съемок масштаба 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000».

Представленные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Основные виды и объемы работ:

На участке изысканий пробурено 5 скважин глубиной 25,0 м. общим объемом 125 п.м. Механическое колонковое бурение скважин выполнено буровой установкой ПБУ-2. Глубина бурения скважин принята в соответствии с техническим заданием, с учетом требований СП 47.13330.2016, СП 446.1325800.2019. Из скважин отобрано 34

образцов грунта ненарушенной структуры (монолитов) и 14 образцов грунта нарушенной структуры. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов грунта выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Статическое зондирование грунтов выполнено установкой СП-89 (тип зонда II), прибором ТЕСТ-К4М, в 7 точках вблизи соответствующих скважин. Глубина зондирования определялась техническими возможностями установки. Методика статического зондирования и камеральная обработка его результатов соответствуют СП 24.13330.2011, ГОСТ 19912-2012 и ГОСТ 20522-2012.

Измерения удельного электросопротивления грунтов для определения коррозионной агрессивности грунтов к стали осуществлялись в полевых условиях измерителем сопротивления заземлений ИС- 20 согласно ГОСТ 9.602-2016.

Камеральные работы выполнены с соблюдением требований ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, ГОСТ 21.302-2013, СП 22.13330.2016, СП 11-105-97, части 1,3. Статистическая обработка материалов выполнена согласно требованиям ГОСТ 20522-2012.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «НПФ «Реконструкция». Лабораторные исследования грунтов проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30416-2012, ГОСТ 25100-2020, ГОСТ 12248-2010, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, РД 34.20.508, СП 28.13330.2017.

Составлены и приведены: план расположения геологических выработок и линий инженерно-геологических разрезов (карта фактического материала), инженерно-геологические разрезы, геолого-литологические колонки скважин, таблица физико-механических свойств грунтов по скважинам, таблица физико-механических свойств грунтов по ИГЭ, ведомость химических исследований грунтов, результаты химических исследований грунтовых вод, результаты определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям, таблица результатов определения коррозионной агрессивности грунтов по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля, к стали, паспорта грунтов, результаты статического зондирования, каталог координат и отметок выработок, акты сдачи-приемки работ.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполняются с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных или нежелательных экологических последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения в районе намечаемой деятельности.

Инженерно-экологические изыскания выполнены с 24 ноября октября 2021г. по 25 января 2022г. проектной организацией ООО ИК «ГеоАльянс» г. Казань (свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№2307-1 от 25.01.2016.

Дата подготовки отчётной документации – ноябрь 2021г. – январь 2022 г.

Полевые исследования, отбор проб компонентов природы выполнены 24-25 ноября 2021 г., камеральная обработка материала и написание технического отчета выполнены 23 ноября – 25 января 2022 г

Инженерно-экологические изыскания по данному объекту предусматривали следующие виды работ.

Полевые инженерные работы:

- Инженерно-экологическая рекогносцировка на территории изысканий.
- Отбор проб почвы по химическим показателям.
- Отбор проб почвы по санитарно-эпидемиологического показателям.
- Измерение уровня шумовой нагрузки.
- Радиационное обследование территории.
- Изучение растительности и животного мира.

Камеральные работы

- Составление технического отчета

Лабораторные работы с обработкой результатов

Химико-аналитические исследования почво-грунтов: рН, кадмий, медь, цинк, никель, свинец, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен и нефтепродукты – 1 объединенная проба.

Микробиологические исследования почвогрунтов: индекс БГКП, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, индекс энтерококков – 1 объединенная проба.

Паразитологические исследования почвогрунтов: яйца и личинки гельминтов, цисты простейших – 1 объединенная проба.

Определение содержания агрохимических показателей в почво-грунтах – 3 пробы

Гамма-спектрометрия проб почво-грунтов – 1 проба.

Определение содержания химических веществ в подземной воде – 1 проба.

Измерение МЭД ГИ на территории в 6 точках, определение плотности потока радона – в 10 точках.

Для оценки воздействия шума на исследуемую территорию проведено измерение уровня шума в 4 точках в дневное и ночное время.

Химические исследования почв: рН, кадмий, медь, цинк, никель, свинец, мышьяк, ртуть, бенз(а)пирен и нефтепродукты. Результаты исследования почво-грунтов рядом с участком изысканий сравнивались с гигиеническими нормативами СанПин 1.2.3685-21 и фоновыми показателями загрязнения почв для данного региона.

В результате выполненных исследований пробы почво-грунтов, отобранных с участка изысканий, превышение гигиенических нормативов не выявлено.

Оценка степени химического загрязнения почвы участка была проведена согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21. Суммарный показатель загрязнения почв Zc менее 16, поэтому почво-грунты участка изысканий можно отнести к «допустимой» категории загрязнения по оценке степени химического загрязнения. Согласно приложения № 9 к СанПиН 2.1.3684-21, почвы, относящиеся к данной категории, можно использовать без ограничений, под любые культуры растений. Мероприятия по очистке почвенного покрова проводить не требуется.

Превышений допустимого содержания бенз(а)пирена не обнаружено.

Содержание нефтепродуктов в почвенных пробах составило менее 105 мг/кг. Превышений допустимого уровня содержания нефтепродуктов в почвах территории изысканий не отмечено.

- В рамках проведения инженерно-экологических изысканий были проведены микробиологические и паразитологические исследования почв. В соответствии с протоколом лабораторных исследований почвы, энтерококки, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, не обнаружены; яйца и личинки гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших также не обнаружены. Лабораторные исследования показали, что согласно табл. 4.6. СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемической опасности (по микробиологическим и паразитологическим показателям) отобранные пробы соответствует категории «чистая». Содержание потенциально опасных для человека химических и микробиологических организмов не превышает гигиенические нормативы.

Результаты агрохимических исследований. В ходе маршрутных наблюдений с участка изысканий, в зависимости от типа ландшафта и однородности почвенного покрова, было отобрано 3 пробы с трех генетических почвенных горизонтов. Пробы анализировались по основным агрохимическим свойствам (фосфор подвижный, подвижный калий, гумус, щёлочногидролизуемый азот) и анализу солевой вытяжки (KCl).

Результаты агрохимических исследований позволяют отнести пробу почвы №1 к категории «плодородный слой» (содержание гумуса более 2% для степной и лесостепной зон), пробы почвы №2 и 3 - к категории «потенциально плодородный слой» (содержание гумуса менее 2% для степной и лесостепной зон) согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86.

Согласно таблице ГОСТ 17.5.1.03-86, почвы, отнесенные к плодородному слою, могут быть использованы под пашню, сенокосы, пастбища и многолетние насаждения с зональными типовыми агротехническими мероприятиями; под лесонасаждения различного назначения.

Согласно таблице ГОСТ 17.5.1.03-86, почвы, отнесенные к потенциально плодородному слою, могут быть использованы для биологической рекультивации следующим образом: под пашню, сенокосы и пастбища со специальными агротехническими мероприятиями; в качестве подстилающих под пашню; под лесонасаждения различного назначения; под ложе водоемов.

Почвы участка изысканий в соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 и ГОСТ 17.5.3.06-85 по гранулометрическому составу почвы соответствуют требованиям во всех пробах; по содержанию гумуса почвы соответствуют требованиям для ПСП и ППСР во всех пробах; превышение гигиенических нормативов в почво-грунтах не выявлено. Учитывая вышеизложенное, рекомендуется использовать почвы с участка изысканий для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации.

- В результате выполненных исследований проб подземных вод превышение гигиенических нормативов не выявлено. Согласно табл. 4.4. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», подземные воды участка изысканий соответствуют критерию оценки «относительно удовлетворительная ситуация». По сумме баллов подземные воды участка изысканий соответствуют категории «защищенные». Следует отметить, что подземные воды участка изысканий не планируется использовать для питьевого водоснабжения.

- Радиационное обследование территории:

Плотность потока радона с поверхности почвы. Количество измерений – 10. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по плотности потока радона.

Гамма-съёмка территории проведена по прямолинейным маршрутным профилям с шагом сети 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Количество точек измерения на территории – 7. Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Для оценки количественного содержания естественных радионуклидов на обследуемой территории была отобрана проба почвы в точке с максимальным уровнем МЭД ГИ. Методом гамма-спектрометрии были установлены удельные активности этих радионуклидов и проведен расчет эффективной удельной активности природных радионуклидов.

В итоге, на момент обследования участка, отведенного под объект изысканий и прилегающей к нему территории, превышения всех исследованных радиационных факторов не обнаружено; проведения мероприятий по дезактивации и снижению дозовых нагрузок не требуется.

Земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона.

Обследованный земельный участок, соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, действующих в области радиационной безопасности.

В целом контролируемые уровни радиационного загрязнения не превышают допустимых пределов, установленных СП 2.6.1.2612-10 Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормами радиационной безопасности НРБ-99/2009». Согласно нормативным документам локальные радиационные аномалии на участке изысканий отсутствуют.

- Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, расположенных в районе строительства, приняты согласно письму ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 12/3568 от 14.12.2021. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов территории строительства не превышают максимально разовых предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Качество воздуха на рассматриваемой территории соответствует санитарно-гигиеническим нормам, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха населенных мест.

- В ходе выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий был проведен замер уровня шума на территории предстоящей застройки. Замеры проведены ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг»», аттестат аккредитации № RA.RU/21NB26 от 26 марта 2018 г. На основании представленных протоколов в результате измерения установлено: эквивалентный и максимальный уровни звука (Дба) не превышают предельно-допустимые уровни (ПДУ) во всех точках и соответствуют требованиям СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

Лаборатории, выполнявшие исследования проб:

- Химико-аналитические исследования почво-грунтов проведены ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг»», аттестат аккредитации № RA.RU/21NB26 от 26 марта 2018 г.

- По микробиологическим и паразитологическим показателям - патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, яйца гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, выполненным лабораторией АНО «Центр содействия СЭБ», аттестат аккредитации Росаккредитации № RA.RU/21.АД79.

- Агрохимические исследования почв проведены ФГБУ «Центр агрохимической службы «Татарский», аттестат аккредитации № RA.RU.21ПП19 от 15 марта 2016 г.

- Состояние подземных вод. Отобранные пробы были проанализированы на содержание загрязняющих веществ и обобщенные показатели качества воды. Лабораторные исследования выполнены Аккредитованной испытательной лабораторией (центром) ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг».

- Радиационное обследование земельного участка проведена лабораторией радиационного контроля ООО «НефтьСтройПроект», свидетельство об аккредитации № ИЛ/АЛ-0087 от 22.08.2019, действителен до 22.08.2024.

- Фоновая концентрация вредного вещества в атмосферном воздухе представлены справкой ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 12/3568 от 14.12.2021.

- В ходе выполнения настоящих инженерно-экологических изысканий был проведен замер уровня шума на территории предстоящей застройки. Замеры проведены испытательным лабораторным центром ООО «Аналитическая лаборатория «Экомониторинг», аттестат аккредитации № RA.RU/21NB26 от 26 марта 2018 г.

Структура отчета принята согласно СП 47.13330.2016 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1, книга 1.1.pdf	pdf	CC62229B	07-01 от 22.04.2022 Раздел 01. Пояснительная записка
	Раздел 1, книга 1.1.pdf.sig	sig	53262FE9	
	Раздел 1, книга 1.2.pdf	pdf	8CF847FD	
	Раздел 1, книга 1.2.pdf.sig	sig	D5B821CB	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2.pdf	pdf	C8C8ED3B	07-02 от 20.05.2022 Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел 2.pdf.sig	sig	06845AAC	
Архитектурные решения				
1	Раздел 3, часть 3.pdf	pdf	FB72BC06	07-03 от 27.04.2022 Раздел 03. Архитектурные решения
	Раздел 3, часть 3.pdf.sig	sig	D9C94BF9	
	Раздел 3, часть 1.pdf	pdf	41ED1F3E	
	Раздел 3, часть 1.pdf.sig	sig	A2B9FCCC	
	Раздел 3, часть 0.pdf	pdf	EEB94BF4	

	<i>Раздел 3, часть 0.pdf.sig</i>	sig	9263D501	
	Раздел 3, часть 4.pdf	pdf	C2DAFF5A	
	<i>Раздел 3, часть 4.pdf.sig</i>	sig	58772FD7	
	Раздел 3, часть 5.pdf	pdf	EA63FCA1	
	<i>Раздел 3, часть 5.pdf.sig</i>	sig	567AB062	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел 4, часть 3.pdf	pdf	5F4617C6	07-04 от 28.04.2022
	<i>Раздел 4, часть 3.pdf.sig</i>	sig	F7524A8C	Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел 4, часть 9.pdf	pdf	98607575	
	<i>Раздел 4, часть 9.pdf.sig</i>	sig	DAD0D3EC	
	Раздел 4, часть 5.pdf	pdf	12B2510E	
	<i>Раздел 4, часть 5.pdf.sig</i>	sig	3D357F4A	
	Раздел 4, часть 0.pdf	pdf	7ABB95E1	
	<i>Раздел 4, часть 0.pdf.sig</i>	sig	E056DD97	
	Раздел 4, часть 1.pdf	pdf	A7232F94	
	<i>Раздел 4, часть 1.pdf.sig</i>	sig	8401D548	
	Раздел 4, часть 4.1.pdf	pdf	2D49925F	
	<i>Раздел 4, часть 4.1.pdf.sig</i>	sig	6F6D7744	
	Раздел 4, часть 2.pdf	pdf	CE1803A0	
	<i>Раздел 4, часть 2.pdf.sig</i>	sig	B86F3C07	
	Раздел 4, часть 6.pdf	pdf	E8E074AA	
	<i>Раздел 4, часть 6.pdf.sig</i>	sig	38107C45	
	Раздел 4, часть 4.2.pdf	pdf	E2E8F759	
	<i>Раздел 4, часть 4.2.pdf.sig</i>	sig	CA704742	
	Раздел 4, часть 7.pdf	pdf	9232B311	
	<i>Раздел 4, часть 7.pdf.sig</i>	sig	D7CFA57A	
	Раздел 4, часть 8.pdf	pdf	B4A34B72	
	<i>Раздел 4, часть 8.pdf.sig</i>	sig	CC3A0A86	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.2.pdf	pdf	D3C6281A	07-05 от 21.04.2022
	<i>Раздел 5, подраздел 1, книга 1.2.pdf.sig</i>	sig	CDDB2079	Подраздел 1. Система электроснабжения
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.3.pdf	pdf	4B22F7EF	
	<i>Раздел 5, подраздел 1, книга 1.3.pdf.sig</i>	sig	E6D23586	
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.0.pdf	pdf	A9EA3ADC	
	<i>Раздел 5, подраздел 1, книга 1.0.pdf.sig</i>	sig	26B9EB85	
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.1-2.pdf	pdf	C7988BF6	
	<i>Раздел 5, подраздел 1, книга 1.1-2.pdf.sig</i>	sig	66CFC2B9	
	Раздел 5, подраздел 1, книга 1.4.pdf	pdf	DC0F1133	
	<i>Раздел 5, подраздел 1, книга 1.4.pdf.sig</i>	sig	7D4874D9	
Система водоснабжения				
1	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.4.pdf	pdf	BED030BB	07-06 от 27.04.2022
	<i>Раздел 5, подраздел 2, книга 2.4.pdf.sig</i>	sig	1877A1CC	Подраздел 2. Система водоснабжения
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.3.pdf	pdf	A1681B9E	
	<i>Раздел 5, подраздел 2, книга 2.3.pdf.sig</i>	sig	5CDF87C7	
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.0.pdf	pdf	66598E77	
	<i>Раздел 5, подраздел 2, книга 2.0.pdf.sig</i>	sig	E54CAC9D	
	Раздел 5, подраздел 2, книга 2.2.pdf	pdf	F9A31EC7	
	<i>Раздел 5, подраздел 2, книга 2.2.pdf.sig</i>	sig	F72FBFB	
Система водоотведения				
1	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.3.pdf	pdf	65F8F75D	07-07 от 27.04.2022
	<i>Раздел 5, подраздел 3, книга 3.3.pdf.sig</i>	sig	A6BDAE1F	Подраздел 3. Система водоотведения
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.4.pdf	pdf	65EB4316	
	<i>Раздел 5, подраздел 3, книга 3.4.pdf.sig</i>	sig	899D2BFF	
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.2.pdf	pdf	5692BFE3	
	<i>Раздел 5, подраздел 3, книга 3.2.pdf.sig</i>	sig	5E53897F	
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.1.pdf	pdf	BB40F979	
	<i>Раздел 5, подраздел 3, книга 3.1.pdf.sig</i>	sig	60F170BC	
	Раздел 5, подраздел 3, книга 3.0.pdf	pdf	884982AC	
	<i>Раздел 5, подраздел 3, книга 3.0.pdf.sig</i>	sig	46A44D8F	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.0.pdf	pdf	D98FE9CD	07-08 от 05.05.2022
	<i>Раздел 5, подраздел 4, книга 4.0.pdf.sig</i>	sig	E7B8CD89	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и

	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.4.pdf	pdf	80A30289	кондиционирование
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.4.pdf.sig	sig	0D3A8027	
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.3.pdf	pdf	A686A864	
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.3.pdf.sig	sig	F6855C98	
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.2.pdf	pdf	FB3EF055	
	Раздел 5, подраздел 4, книга 4.2.pdf.sig	sig	AD21E6E7	
Сети связи				
1	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4-1.pdf	pdf	0552D681	07-09 от 18.04.2022 Подраздел 5. Сети связи
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4-1.pdf.sig	sig	23E97E73	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.0.pdf	pdf	BB49DB3B	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.0.pdf.sig	sig	11E24886	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.2.pdf	pdf	33502B98	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.2.pdf.sig	sig	65CA2D82	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.3.pdf	pdf	13D43533	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.3.pdf.sig	sig	C7A064F3	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4-2.pdf	pdf	D2017293	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.4-2.pdf.sig	sig	A213D518	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.5.pdf	pdf	D9A400F2	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.5.pdf.sig	sig	1C9B9858	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.8.pdf	pdf	749B3E82	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.8.pdf.sig	sig	C2E5C72B	
	Раздел 5, подраздел 5, книга 5.6.pdf	pdf	1574E747	
Раздел 5, подраздел 5, книга 5.6.pdf.sig	sig	4F9A6E4C		
Проект организации строительства				
1	Раздел 6.pdf	pdf	96990340	07-12 от 06.05.2022 Раздел 06. Проект организации строительства
	Раздел 6.pdf.sig	sig	9627F0BD	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел 8.pdf	pdf	806D1632	07-14 от 11.05.2022 Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел 8.pdf.sig	sig	F1C5929F	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9.pdf	pdf	E02ADA24	07-15 от 28.04.2022 Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел 9.pdf.sig	sig	5F3ED3C5	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел 10.pdf	pdf	D5931F1A	07-16 от 05.05.2022 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел 10.pdf.sig	sig	04CCEF97	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел 10.1.pdf	pdf	B36B07A1	07-17 от 17.05.2022 Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел 10.1.pdf.sig	sig	6777F16B	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел 12, книга 2.pdf	pdf	EAE5ED64	07-19 от 04.04.2022 4 Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации
	Раздел 12, книга 2.pdf.sig	sig	12539492	
	Раздел 12, книга 1.pdf	pdf	6AA87D9C	
	Раздел 12, книга 1.pdf.sig	sig	9FE00F83	

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

4.2.2.1. В части организации строительства

Раздел 1. «Пояснительная записка». Шифр 22/03-22-Шинников 21-ПЗ1; 22/03-22-Шинников 21-ПЗ2.

Пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 22/03-22 Шинников 21-ПЗУ.

Размещение объекта «Многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г Нижнекамск с наружными инженерными сетями» предусматривается на участке с к.н. 16:53:040305:3109 общей площадью 6277 кв.м по адресу: Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, г. Нижнекамск, пр. Шинников. Земельный участок с к.н. 16:53:040305:3109 принадлежит заказчику ООО Специализированный застройщик "Домкор" на основании договора аренды земельного участка от 02.09.21 № 01-21-195 и акта приёма-передачи земельного участка по договору аренды. Целевое назначение (категория) земельного участка: земли населенных пунктов. Разрешенное использование: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка).

В границах земельного участка объекты капитального строительства, объекты культурного наследия отсутствуют. На участке отсутствуют объекты, подлежащие сносу.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена на исполнительной топографической съёмке в системе плановых координат – МСК-16. Система высот – Балтийская.

К северу и северо-западу проходит пр. Шинников, к югу находится проезд, гимназия №25 и продуктовый магазин, к востоку и северу расположены многоэтажные жилые дома.

Абсолютные отметки поверхности площадки составляют 121,24–122,39м БС. Поверхность площадки относительно ровная, участками спланирована насыпным грунтом. Вдоль участка проложены подземные коммуникации (слаботочная сеть ПАО "Таттелеком", хозяйственная канализация от продуктового магазина). На момент изысканий площадка предстоящего строительства свободна от застройки, представляет из себя пустырь.

Жилой дом является объектом гражданского назначения, санитарно-защитная зона от него не устанавливается. Жилой дом находится вне санитарной и противопожарной зоны газовых заправок. Согласно инженерно-экологического отчёта 67-2021-ИЭИ, выполненным ООО ГК "ГеоАльянс" на участке изысканий приаэродромные территории отсутствуют. Согласно изысканий территория проектирования располагается за пределами скотомогильников, биотермических ям и их санитарно-защитных зон. Согласно данным исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района РТ (представлены в инженерно-экологическом отчёте 67-2021-ИЭИ, выполненным ООО ГК "ГеоАльянс") на участке проектирования отсутствуют санитарно-защитные зоны предприятий.

В 37 м северо-восточнее магазина д. 60а размещается базовая станция. Для приемо-передающих устройств данной базовой станции санитарно-защитная зона не устанавливается. Зоны ограничения застройки ПРТО (передающего радиотехнического оборудования) на участке проектирования отсутствуют. Участок проектирования находится за пределами санитарно-защитных зон.

Схема планировочной организации земельного участка разработана с учетом сложившейся градостроительной ситуации и в соответствии с:

- Проектом планировки территории ППТ (122-01-455-ППТ);
- Градостроительным планом земельного участка № RU 16530117-132, выданным от 19.10.21 Исполнительным комитетом НМР город Нижнекамск РТ;

По Правилам землепользования и застройки муниципального образования г. Нижнекамск утвержденные Решением Городского Совета от 22.12.2010 № 20 предоставленный земельный участок относится к территориальной зоне Д-1 (зона делового, общественного и коммерческого назначения). Минимальные отступы от границ предоставленного участка до здания не менее 3 м. Предельная высота здания не более 75 м. Максимальный процент застройки не более 60%.

Требования по инсоляции жилого дома, противопожарные требования и требования ГИБДД заложены и соблюдены в проекте. Продолжительность инсоляции жилых помещений составляет не менее 2 часов непрерывной и 2,5 часов прерывистой инсоляции, а инсоляции детских площадок - не менее 3 часов.

Технико-экономические показатели земельного участка с к.н. 16:53:040305:3109:

Площадь отведенного земельного участка - 6277 м².

Площадь застройки здания - 1080.2 м².

Площадь твердых покрытий - 4199.37 м².

Площадь озеленения - 997.43 м².

Технико-экономические показатели за границей земельного участка:

Площадь благоустройства - 1822.77 м².

Площадь твердых покрытий - 1323 м².

Площадь озеленения - 499.77 м²

По результатам обследования участка, не отмечено проявлений карста и других опасных инженерно-геологических процессов на площадке и прилегающей территории. Не требуется инженерной защиты территории и жилого дома от последствий опасных геологических процессов, паводковых и грунтовых вод.

За отметку относительного нуля жилого дома принята отметка верха плиты перекрытия подвала, которая соответствует абсолютной отметке 122.60 Абсолютные отметки площадки 121,24–122,39м БС. Общий уклон местности направлен на север в сторону проспекта Шинников. Вертикальной планировкой организован сток поверхностных вод (дождевых, ливневых и талых) с территории жилого дома со сбросом в прилегающие проезды.

Организация рельефа территории проектируемого жилого дома выполнена в увязке с отметками существующего покрытия магистрального тротуара вдоль проспекта Шинников, существующего проезда, с учетом существующего рельефа и организацией поверхностного водоотвода.

Проектом предусматривается организация благоустройства территории дома, при которой ограничивается доступ автотранспортных средств во внутрь двора ж/дома. Организован ограниченный проезд со стороны двора к входной группе для жителей дома с целью загрузки-разгрузки, проезда пожарной техники, машины скорой помощи.

При благоустройстве территории предусматривается:

- устройство отмостки и тротуара с твердым покрытием (тротуар предусмотрен на уровне верха бортового камня);
- устройство проезда для пожарных машин;
- установка урн, скамеек;
- устройство пандусов для съезда маломобильных групп населения и инвалидов;
- устройство искусственного освещения;
- устройство озеленения (газонов, посадка лиственных деревьев, кустарников);
- устройство детских, спортивных площадок, площадки отдыха и хозплощадки с расстановкой малых архитектурных форм и с учётом зон падения. Малые архитектурные формы имеют сертификаты соответствия качества.

Для обеспечения безопасности на детских площадках эксплуатант должен разработать и разместить информационные таблички о правилах пользования оборудованием согласно ГОСТ Р 52301-2013 п.7.5; согласно Приказа Минздрава России от 12.05.2014г №214н разместить знак о запрете курения на детских площадках.

На проектируемом участке с к.н. 16:53:040305:3109 предусмотрена площадка с контейнерами для сбора мусора жильцов дома и нежилых помещений. Расчёт потребности в контейнерах выполнен согласно Постановления "Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов в Республике Татарстан". У хозплощадки для сбора твёрдых коммунальных отходов предусмотрено ограждение с навесом для нераспространения мусора. Покрытие площадки выполнено из асфальтобетона, препятствующего проникновению стоков в грунт.

Вдоль проектируемого жилого дома предусматривается асфальтобетонный проезд шириной 6м, тротуары, все тропинки к детским площадкам - из плитки, детские площадки, спортивные площадки предусматриваются с резиново полиуретановым покрытием, хоз. площадки покрыты асфальтобетоном.

На проектируемом участке с к.н. 16:53:040305:3109 проектом предусмотрено 68 маш/мест, из них:

- 41 м/место гостевого хранения;
- 14 м/место постоянного хранения;
- 13 м/мест для нежилых помещений.

Недостающие 66 машино-мест для постоянного хранения автомобилей жильцов дома предусмотрены на открытой плоскостной автостоянке на участке с к.н. 16:53:040303:117.

Автостоянка расположена на расстоянии 65 м в пешеходной доступности от ж/д Шинников 21.

На автостоянках выделены м-места для МГН в количестве 10% от общего числа запроектированных машино-мест. В том числе 5% м/мест с размерами 3.6 м x 6.0 м. Машино-места обозначены установкой дорожных знаков 6.4 ("Парковка") и 8.17 ("Инвалиды") и нанесением горизонтальной дорожной разметки 1.24.3 "Инвалиды" напротив каждого места для МГН. Машино-места располагаются от входов в жилой дом не далее 100 м, от входов во встроенно-пристроенные помещения.

Для удобства транспортной доступности на территорию проектируемого жилого дома предусматривается два заезда, заезд с проспекта Шинников и заезд со стороны существующей гимназии № 25. Придомовые проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием с двухсторонним движением шириной 6 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3. «Архитектурные решения». Шифр 22/03-22-Шинников 21-АР0; 22/03-22-Шинников 21-АР1; 22/03-22-Шинников 21-АР3; 22/03-22-Шинников 21-РР.КЕО; 22/03-22-Шинников 21-РР.ПИ.

Проектируемое здание отдельно стоящее, жилого назначения – многоквартирный односекционный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения на первом этаже; конфигурация здания в плане – прямоугольная с пристроенными лоджиями, максимальные габариты здания (с пристроенной частью) в основных осях (м) - 31,550 x 30,650, габариты жилой части здания (м) – 26,1 x 25,2.

Этажность здания – 18 этажное.

Количество этажей здания – 19 этажей, в том числе подземный технический этаж.

Класс функциональной пожарной опасности основных функциональных групп здания – Ф 1.3 (жилой части); Ф4.3 (встроено - пристроенные помещения общественного назначения).

Высота здания от отметки «0.000» до верха парапета основной части здания – 53,18м; до верха парапета технической надстройки -54,80м.

Общее количество квартир жилого дома – 170, в том числе: 1-комнатных – 68, 1-комнатных с кухней - нишей 34, двухкомнатных – 51, трехкомнатных – 17.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия над подвалом, соответствующая абсолютной отметке Балтийской системы высот - 122,60.

Входы/выходы во встроенно-пристроенную часть здания общественного назначения и жилую часть (подъезд) запроектированы доступными всем категориям МГН и предусмотрены непосредственно с поверхности тротуара.

Наружные входные группы во встроенно-пристроенную часть здания расположены по периметру пристроенной части здания и размещены отдельно от входа в подъезд жилого дома.

Высоты этажей жилой части здания:

Подземного технического этажа (в свету) – не менее 2,2 м; первого этажа (в свету) – 3,33 м; типового (с 2 по 17этажи) – не менее 2,6м; 18 этажа (в свету) – не менее 2,8м.

Высота встроенно-пристроенной части здания (в свету) – не менее 3,0м.

Подземный технический этаж размещен в пределах габаритов жилой части здания и предназначен для размещения и обслуживания внутридомовых инженерных систем, технических помещений здания - узла ввода ТС; насосной пожаротушения; помещения насосной; помещения ИТП, водомерного узла, помещения АПС.

В каждом противопожарном отсеке подземного этажа запроектированы окна с приемками, оборудованными металлическими стремянками.

Для входов/выходов в подземный этаж предусмотрены 2 пристроенные лестничные клетки по одномаршевым лестницам, с выходом непосредственно наружу. Входы/выходы в подземный этаж размещены отдельно от входов/выходов в подъезд.

Первый этаж предназначен для размещения:

- мест общего пользования жилого дома:
- двойного тамбура входа, консьержной, колясочной, входного холла, помещения уборочного инвентаря, санузла, коридоров, электрощитовой жилого дома с отдельным входом снаружи.
- встроенно-пристроенных помещений, электрощитовой встроенно-пристроенных помещений с отдельным входом снаружи.
- лестнично-лифтового узла (незадымляемая лестничная клетка типа Н1, лифтовой холл, 2 шахты лифта), колясочной.

Часть первого этажа здания общественного назначения предназначена для размещения четырех нежилых помещений: трех встроенно-пристроенных и одного встроенного; класс функционального назначения нежилых помещений - Ф4.3.

Нежилые помещения расположены обособленно с отдельными входами/выходами.

В каждом из четырех помещений размещено: помещение свободной планировки основного назначения, помещение уборочного инвентаря и универсальная кабина санузла (доступного, в том числе, МГН и инвалидам).

Типовые этажи (со 2 по18) предназначены для размещения на каждом этаже: жилых квартир (1,2- комнатных, 1-комнатных с кухней-нишей и 3-комнатной), лестнично-лифтового узла (незадымляемая лестничная клетка типа Н1, лифтовой холл, 2 шахты лифта, тамбур, переходная лоджия воздушной зоны), внеквартирного коридора.

В каждой квартире жилого дома запроектированы пристроенные лоджии с панорамным остеклением и дополнительным ограждением изнутри помещения.

Техническая надстройка (техническое помещение) размещена над лестнично-лифтовым узлом

Вход/выход в техническое помещение предусмотрен с уровня кровли.

Кровля жилого здания – плоская, неэксплуатируемая, с устройством организованного внутреннего водоотвода.

Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки.

Для вертикальных коммуникаций проектом предусмотрены:

- лестничная клетка типа Н1, с выходом в уровне первого этажа непосредственно наружу,
- лифт грузоподъемностью 630кг (габариты: 1100x2100мм), шириной двери 0,9м, скоростью 1,6м/с, - лифт грузоподъемностью 1000кг, скоростью 1,6м/с (габариты: 1100x2100мм), Двери шахт лифтов противопожарные EI30.

Принятые проектные решения заполнения проемов здания.

Витражи лоджий:

из алюминиевого профиля по системе «СИАЛ.КП40» - поэтажно опертые. В качестве светопрозрачного заполнения применяют закаленное стекло по ГОСТ 30698-2014, толщиной 4мм. Предусмотрены клапаны «Air-Vox». Высота нижнего экрана принята равной 1,2м от уровня перекрытия, предусмотрено металлическое ограждение лоджии высотой не менее 1,2 м. с соблюдением нормативного значения горизонтальных нагрузок на поручни перил (не менее 0,5 кН/м). Все створки верхней части витража лоджии предусмотрены с распашным способом открывания.

Окна:

блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, приведенное сопротивление теплопередаче 0,74 м² *°C/Вт. С функциями открывания створок: поворотная, поворотно-откидная, микропроветривание, индекс звукоизоляции не менее 32 дБА.

Проектом предусмотрены приточные стеновые клапаны КИВ 7.

Двери:

блоки дверные из алюминиевых сплавов, остекленные закаленным стеклом, с доводчиком, доступная МГН. (входные в подъезд);

блоки дверные из алюминиевых сплавов, остекленные закаленным стеклом (входные в лестничную клетку);

блоки дверные из алюминиевых сплавов, остекленные, с доводчиком (тамбуры);

блоки дверные стальные противопожарные, EI30 (выход на кровлю);

блоки дверные стальные, частично остекленные (не менее 1,2 кв.м.) армированным противоударным стеклом (в лестничную клетку);

дверные блоки утепленные, металлические с двумя уплотнителями, укомплектованные глазком и двумя замками (входные в квартиры);

дверные блоки деревянные с ПВХ покрытием (помещения квартир).

Принятые проектные решения фасадов здания.

- отделка стен жилой части здания - окраска водно-дисперсионной акриловой краской нескольких цветов;

- отделка стен встроенно-пристроенной части общественного назначения по системе навесного вентилируемого фасада с применением композитных панелей;

- применение конструкций лоджий приставных к зданию;

- применение панорамных витражных конструкций остекления лоджий.

Принятые проектные решения отделки помещений здания.

Жилой дом:

Потолок:

- натяжные потолки (жилые комнаты, коридоры, кухня, туалеты, ванные, совмещенные санузлы);

- подвесной «Грильятто» (на 1 этажа: тамбуры, коридоры, колясочные, холлы);

- подвесной потолок «Armstrong» (все приквартирные коридоры и лифтовые холлы 2-18 этажей, помещение консьержа);

- окраска акриловой влагостойкой водно-дисперсионной краской по подготовленной поверхности (переходная лоджия);

- окраска водно-дисперсионной акриловой структурной краской (лифтовые холлы, лестничная клетка).

Стены:

- обои по подготовленной поверхности (жилые комнаты, коридоры, кухня);

- покраска акриловой водно-дисперсионной влагостойкой краской по подготовленной водостойкой поверхности (уборные, ванные, совмещенные санузлы, лоджии);

- покраска акриловой водно-дисперсионной структурной краской по подготовленной поверхности: с применением минераловатного утеплителя, стеклопластиковой сетки (внутренние тамбуры);

- окраска акриловой водно - дисперсионной краской по системе «мокрого фасада» с утеплением (лоджии квартир);

- кирпичная кладка с расшивкой швов с внутренней стороны (пристроенные входы в подвал);

- окраска водно-дисперсионной акриловой структурной краской (лифтовые холлы, лестничная клетка).

Полы

- линолеум на теплозвукоизолирующей подоснове (жилые комнаты, коридоры, кухня). В кухнях над электрощитовыми – с гидроизоляцией;

- плитка керамическая (уборные, ванные, совмещенные санузлы, помещения технического и обслуживающего назначения);

- керамогранит с шероховатой поверхностью (лестничная клетка и лифтовые холлы 1 этажа, марши и площадки с 1 по 2 этаж);

- покрытие эмалью «Элакор ПУ-Люкс» с пропиткой лаком «Элакор ПУ» (лестничные площадки 2-18 этажей)

- бетонные (входы в подвал).

Финишная отделка переходных лоджий воздушной зоны: потолок - окраска акриловой влагостойкой водно-дисперсионной краской; полы - керамогранитная плитка, стены – окраска акриловой краской.

Встроенно - пристроенные помещения нежилого общественного назначения: финишная отделка помещений проектом не предусмотрена.

Все квартиры и нежилые помещения общественного назначения, предназначенные для постоянного пребывания людей отвечают требованиям инсоляции и имеют нормативное естественное освещение согласно СП 52.13330.2016.

Звукоизоляция квартир от внешнего шума обеспечивается: применением эффективных фасадных конструкций с высоким коэффициентом звукопоглощения, применением окон с индексом звукоизоляции не ниже нормируемого, применение конструкций перекрытия, стен, полов, отделки, обеспечивающих нормативные параметры акустической среды согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 22/03-22-Шинников 21-КР0; 22/03-22-Шинников 21-КР1; 22/03-22-Шинников 21-КР2; 22/03-22-Шинников 21-КР3; 22/03-22-Шинников 21-УАС 1-1; 22/03-22-Шинников 21-УАС 1-2; 22/03-22-Шинников 21-КР5; 22/03-22-Шинников 21-КР6; 22/03-22-Шинников 21-РР.Ф; 22/03-22-Шинников 21-РР.СР; 22/03-22-Шинников 21-РР.РК.

Конструктивно многоэтажный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями представляет из себя панельное здание башенного типа с продольными и поперечными несущими стенами. Внутренние стены однослойные толщиной 160, 180 и 200

мм. Наружные стены подвала и 2-18 этажей – трехслойные бетонные стеновые панели с эффективным утеплителем толщиной 380 мм: внутренний несущий слой 150 мм + теплоизоляционный слой 150 мм + наружный облицовочный слой из бетона 80 мм. Наружные стены 1 этажа – однослойные бетонные стеновые панели толщиной 160 мм. Для соединения наружных стеновых панелей между собой и с внутренними стеновыми панелями соединения выполняется в 3-х точках по высоте панели; соединения внутренних стеновых панелей между собой – в 1-й точке в уровне верхней грани панели. Соединение стеновых панелей выполняется при помощи стальных связей, привариваемых к закладным изделиям. Связи располагаются таким образом, чтобы они не препятствовали качественному замоноличиванию стыков. Минимальная ширина простенка несущих стен по п. 4.3.15 принята не менее 2-х толщин стены и не менее 30 см, гибкость стен не превышает значений, указанных в табл. 4.1 СП 335.1325800.2017. Плиты перекрытия и покрытия сплошные толщиной 160 мм. Плиты считаются объединенными в сплошной жесткий диск перекрытия посредством стальных связей и заделанных ц/п раствором швов между плитами. Горизонтальный стык панелей внутренних стен выполнен платформенным с передачей нагрузки через торцевые участки плит перекрытия, стык наружных панелей – комбинированный контактно-платформенный. Вертикальный стык стеновых панелей является бесшпоночным.

Пристрой к жилому Шинников в 21 мкр. представляет собой одноэтажное здание сложной конфигурации в плане без перепада высот. Отметка парапета +4.250. За относительную отметку 0.000 принят уровень фундаментной плиты пристроя, что соответствует абсолютной отметке 122.60. Конструктивная система здания – полный железобетонный каркас. Сетка колонн – нерегулярная. Пристрой располагается на собственной фундаментной плите (от жилого дома пристрой отделяется деформационными швами). Монолитные ригели опираются на монолитные колонны пристроя. По ригелям выполняется перекрытие из сборных пустотных плит и монолитных участков. Сопряжение колонн с фундаментной плитой и с балками – жесткое. Опирающие пустотные плиты на монолитные ригели – шарнирные. Совокупность элементов покрытия образует жесткий диск

В проекте приняты следующие технические решения:

Наружные стены подвала и 2-18 этажей – трехслойные бетонные стеновые панели с эффективным утеплителем толщиной 380 мм: внутренний несущий слой 150 мм + теплоизоляционный слой 150 мм + наружный облицовочный слой из бетона 80 мм. Наружный облицовочный слой крепится к внутреннему несущему слою на гибких стеклопластиковых связях. В соответствии с ГОСТ 31310-2015 наружные цокольные стеновые панели имеют марку ЗНЦНг (трехслойная наружная цокольная несущая панель с гибкими связями (однорядной разрезки)). Марка бетона по морозостойкости F150. В качестве утеплителя трехслойной стеновой панели используются: - плиты пенополистирольные по ГОСТ 15588-2014; - минераловатные плиты с коэффициентом теплопроводности λ не более 0,037 Вт/(м*К).

Наружные стены 1 этажа – однослойные бетонные стеновые панели толщиной 160 мм. В соответствии с ГОСТ 11024-2012 марка панелей ИНСН (однослойная наружная стеновая несущая панель). Марка бетона по морозостойкости F100 для всех стен.

Внутренние стены – однослойные бетонные панели толщиной 200, 180 и 160 мм. В соответствии с ГОСТ 12504-2015 марка панелей подвала ПСЦ (несущая), марка панелей надземных этажей ПСВ (несущая). Марка бетона по морозостойкости F100 для всех стен.

Плиты перекрытия и покрытия – сплошного сечения толщиной 160 мм. В конструктивной системе здания присутствуют как предварительно напряженные плиты, так и плиты с ненапрягаемой арматурой. Класс стали напрягаемой арматуры А600 (Ат-IV), А800 (А-V). Марка бетона по морозостойкости F100. Плиты соответствуют требованиям ГОСТ 12767-2016. Плиты перекрытий рассчитаны на нагрузку 4,5 кПа. Плиты покрытия рассчитаны на нагрузку 6 кПа и 10,5 кПа в зоне снегового мешка. Согласно СП 335.1325800.2017 п. 4.2.4 плиты перекрытия и покрытия соединяются между собой двумя горизонтальными связями вдоль каждой грани. Расстояние между соседними связями одного направления принимается не более 3,6 м. Сечение связи назначено по расчету.

Стены лоджий приняты толщиной 180 мм. В соответствии с ГОСТ 11024-2016 марка стен лоджий ИНЦН для конструкций ниже отм. 0,000 и ИНСН для конструкций выше отм. 0,000.

Плиты лоджий – сплошные железобетонные толщиной 160 мм с термовкладышами. Плиты лоджий крепятся к стенам лоджий и к плитам перекрытий здания на сварке с помощью стальных соединительных изделий. По основным характеристикам плиты перекрытия лоджий соответствуют требованиям ГОСТ 12767-2016. Термовкладыши плит соответствуют требованиям «Методические рекомендации по устройству термовкладышей из экструдированного пенополистирола ПЕНОПЛЕКС в монолитном домостроении «ООО» ПЕНОПЛЕКС СПб»

Марши и площадки внутренней железобетонной лестницы соответствуют требованиям ГОСТ 9818-2015. Бетон принят марки В22,5 ПЗ F75 W4.

Сборные железобетонные элементы лифтовых шахт соответствуют требованиям ГОСТ 12504-2015. Бетон принят марки В25 ПЗ F50 W4.

Блоки вентиляционные железобетонные соответствуют ГОСТ 17079-88. Бетон принят марки В20 ПЗ F150 W6.

Марка для листовой стали для закладных и соединительных элементов принята С255 по ГОСТ 27772-2015, арматурная сталь принята по ГОСТ 34028-2016, Закладные детали изготавливаются по ГОСТ Р 57997-2017.

Конструктивное решение внутренних лестниц спуска в подвал – железобетонные лестничные ступени и площадки по металлическому каркасу.

Витражи остекления лоджий с распашным открыванием из алюминиевого профиля, с поэтажным опиранием (от перекрытия до перекрытия), выполнить по ГОСТ 56926-2016.

Фасадная система принята марки ZIAS-02 с облицовкой плитами КМЕW серии Серадир V для многоэтажных зданий (ТС НВФ № 6157-20 от 07.12.2020 г.). Устойчивость и пространственная неизменяемость здания

обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, расположенных во взаимно перпендикулярных направлениях, и жесткого диска перекрытия из железобетонных плит сплошного сечения с заделанными ц/п раствором швами и соединенных между собой стальными связями. Горизонтальные стыки стеновых панелей должны выполняться с применением ц/п раствора марки М200, толщиной 10 мм под плитой перекрытия и 20 мм над плитой перекрытия. Вертикальный колодцеобразный стык 2-х наружных и внутренней стеновой панели должен быть замоноличен бетоном класса В30. Прочие вертикальные стыки наружных стеновых панелей и все вертикальные стыки внутренних стеновых панелей должны быть тщательно заполнены ц/п раствором марки М200. Приставные лоджии представляют собой отдельно стоящую пространственную конструкцию, состоящую из несущих стен и плит лоджий, на всю высоту здания. Стены лоджий совместно с конструкциями основного здания опираются на единый фундамент. Сопряжение несущих стен лоджий и плит лоджий принято в виде контактно-платформенного стыка для крайних стен и платформенного стыка для средних стен. Толщина верхнего растворного шва в стыке 20 мм, нижнего – 10 мм. Глубина опирания плит лоджий на стены при одностороннем опирании составляет – 90 мм, при двухстороннем – 80 мм. Дополнительно плиты лоджий привариваются к стенам лоджий с помощью стальных накладок. Крепление конструкций приставных лоджий к несущим конструкциям здания осуществляется при помощи стальных горизонтальных связей, привариваемых к плитам перекрытий здания и плит лоджий. Пристрой к жилому дому Колонны приняты сечением 400×400. Продольная рабочая арматура – Ø25 А500С. Хомуты – Ø10 А240 (шаг 200 мм). Колонны армируются вязанными каркасами. Бетон – БСТ В30 F50 W4. Балки приняты сечением 400×400 (h). Продольная рабочая арматура – Ø12, Ø16, Ø20 А500С. Поперечная арматура – Ø8, Ø10 А500С (шаг 150/300 мм). Балки армируются сварными каркасами. Бетон – БСТ В30 F50 W4. Бетонирование балок выполняется в 2 этапа: 1. на первом этапе бетонируется часть балки до низа плит перекрытия; 2. на втором этапе выполняется бетонирование остальной части балки совместно с уложенными на временные опоры пустотными плитами перекрытия. Пустоты плит перекрытия заполняются бетоном на глубину 100 мм, для ограничения затекания бетона в пустоты устанавливаются заглушки. Пустотные плиты покрытия приняты толщиной 220 мм и соответствуют требованиям ГОСТ 9561-2016 и серии ИЖ 568 03. Унифицированная расчетная нагрузка сверх собственной массы составляет 1250 кг/м². Монолитные участки приняты толщиной 220 мм. Фоновое верхнее и нижнее армирование – Ø12 А500С шаг 200×200 мм. Плиты армируются отдельными стержнями. Бетон – БСТ В30 F50 W4. Стены – кирпичные, самонесущие. Кровля – совмещенная, плоская. Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается работой железобетонного каркаса с жесткими узлами сопряжения балок и колонн, колонн и фундаментов.

Фундамент жилого дома принят плитным на естественном основании. Толщина плиты составляет 900мм. Класс бетона – В30 F150 W4. Верхнее и нижнее армирование плиты из отдельных стержней арматуры класса А500С принято таким, что выполняются условия прочности и трещиностойкости. Отметка низа фундаментной плиты -3.470 (119.13) Основанием фундаментной плиты служат ИГЭ-36 суглинков тугопластичный.

Фундамент стилобатной части дома Шинников,21 принят плитным на искусственном основании. Насыпной грунт под плитой фундамента необходимо заменить на качественный грунт с контролируемым уплотнением. Толщина плиты принята 300 мм. Класс бетона – В30 F150 W4. Верхнее и нижнее армирование плиты из отдельных стержней арматуры класса А500С принято таким, что выполняются условия прочности и трещиностойкости. Отметка низа фундаментной плиты -0.300 (122.30). Для стеновых панелей ниже отм. 0,000 с наружной стороны стены предусмотрена обмазочная гидроизоляция. Для защиты стыков подземной части бетон замоноличивания стыков наружных стен принят F150 W6. Для защиты металлических элементов антикоррозийную защиту закладных деталей и соединительных пластин, уголков и анкеров в стыках наружных ограждающих конструкций, подвергающихся увлажнению атмосферной влагой, следует производить в соответствии с требованиями СП 28.13330 «Защита строительных конструкций от коррозии». Соединительные элементы крепления ограждений лоджий со стенами лоджий, перекрытий лоджий со стенами лоджий и с плитами перекрытий, а также элементы крепления наружных стен между собой и с внутренними стеновыми панелями должны быть покрыты цинкосиликатным антикоррозионным покрытием. Все места сварных соединений сборных элементов, включая закладные и соединительные элементы, после приемки соединения должны быть тщательно заделаны или оштукатурены по сетке цементным раствором марки М100. В соответствии с требованиями ГОСТ 27751-2014 для зданий с массовым пребыванием людей в проекте предусмотрены специальные мероприятия, исключая прогрессирующее обрушение сооружения или его части: реализовано опирание плит перекрытия и покрытия по 3 или 4 сторонам; по рекомендациям Раздела 9 СП 385.1325800.2018 “Защита зданий и сооружений от прогрессирующего разрушения” выполнены междуэтажные вертикальные связи между стеновыми панелями в виде арматурных стержней d14 А400.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 1. Система электроснабжения.

Том 5.1.0 22/03-22-Шинников 21-ИОС1.0 Книга 1.0. Текстовая часть.

Том 5.1.1-2 22/03-22-Шинников 21-ИОС1.1-2 Книга 1.1-2. Наружное электроосвещение.

Том 5.1.2 22/03-22-Шинников 21-ИОС1.2 Книга 1.2. Внутреннее электроснабжение. Жилая часть. Распределительные сети.

Том 5.1.3 22/03-22-Шинников 21-ИОС1.3 Книга 1.3. Внутреннее электроснабжение. Жилая часть. Групповые сети.

Том 5.1.4 22/03-22-Шинников 21-ИОС1.4 Книга 1.4. Внутреннее электроснабжение. Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения.

Наружное освещение.

- Номинальная мощность наружного освещения - 1,2 кВт;

- Количество установленных светильников - 25 шт.;
- Количество установленных опор - 16 шт.;
- Общая длина трассы кабельной линии - 505 м.

Предусмотрено освещение территории двора и пешеходных дорожек в вечернее время. Нормируемая освещенность территории микрорайона принята в соответствии с СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение":

- физкультурных и детских игровых площадок – 10 лк;
- хозяйственных площадок, проездов, тротуаров, автостоянок – 2 лк;
- прогулочных дорожек – 1 лк;
- внутри дворовых проездов, переходных аллей – 4 лк.

Освещение территорий выполнены светодиодными светильниками типа LEDEL-Street X1 (48Вт), установленными на металлических опорах типа ОГК-8.

Кабельная линия наружного освещения выполнена кабелем марки АВБбШв-1, сечением 5x10 кв.мм. Кабель прокладываются в траншее на глубине 0,7 м. от спланированной отметки земли на песчаной подушке с защитой кирпичом. При пересечении подземных коммуникаций и проезжих частей улиц кабели проложены, на глубине 1,0 м от поверхности покрытий, в трубах. Прокладка кабельных линий выполняется по типовому альбому А11-2011 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях с применением двустенных гофрированных труб».

Светильники наружного освещения подключены поочередно к разным фазам питающей сети 0,4 кВ.

Кабель освещения выбран по току нагрева и проверен на допустимую потерю напряжения. Ответвления к светильникам предусмотрены без разрезания жил кабелей.

Подключение к светильникам выполнено через автоматические выключатели, установленными в каждой опоре освещения, кабелем ВВГнг(А)-LS-0,66 сечением 3x1,5 кв.мм, посредством ответвительных сжимов.

Подключение наружного освещения выполнено от ящика управления наружным освещением ЯУО, установленного в электрощитовой жилого дома.

Внутреннее электрооборудование

Питающая сеть общего пользования в соответствии с техническими условиями на подключение имеет следующие характеристики:

Вид тока и его частота - переменный трехфазный ток, ~ 50 Гц.

Номинальное напряжение питающей сети - 380/220 В.

Состояние нейтрали источника питания и открытых проводящих частей относительно земли; совмещение в одном проводнике или разделение функций нулевого рабочего и нулевого защитного проводников - TN-C-S.

Количество квартир - 170;

Количество лифтов - 2;

Расчетная удельная нагрузка квартир - 238,4 кВт;

Расчетная нагрузка лифтов - 20,2 кВт;

Максимальная расчетная нагрузка жилого дома - 278,0 кВт;

Максимальная расчетная нагрузка нежилых помещений - 81,2 кВт.

Основными потребителями жилого дома, являются электроприемники квартир (осветительные и бытовые приборы, электроплиты) и электроприемники общедомового назначения (светильники лестничных клеток, технического подполья, крышной надстройки, холлов, коридоров, служебных и других помещений, домофоны, лифтовые установки, насосы повышения давления, циркуляционные и пожарные насосы, системы дымоудаления и вентиляции, шкафы управления систем прочистки ствола мусоропровода, шкафы управления систем связи и видеонаблюдения, светосигнальное освещение).

Основными потребителями помещений нежилого назначения, являются: внутреннее освещение, электрооборудование систем вентиляции, технологическое оборудование.

По степени надежности электроснабжения, электроприемники зданий относятся к потребителям I и II категорий:

- лифтов, приборов пожаро-охранной сигнализации, аварийного освещения, циркуляционных и пожарных насосов, систем дымоудаления, - светосигнального освещения - относятся к I категории;

- комплекс остальных электроприемников - II категории.

В соответствии с требованиями ПУЭ, электроснабжение электроприемников жилой части здания в нормальном режиме осуществляется от двух независимых взаимно резервируемых источников питания (кабельными линиями от РУ-0,4 кВ ТП-143 с разных секций шин).

Учет потребляемой энергии выполняется в вводно-распределительных устройствах электрощитовых. На каждую квартиру установлен электронный счетчик учета потребляемой электроэнергии.

Сечение проводов и кабелей определяется по условию нагрева длительным расчетным током и по условию соответствия сечения выбранной уставке аппарата защиты, а также проверены по потерям напряжения.

Распределительные и групповые сети проложены по техподполью на лотках и кабельных конструкциях кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах. Ответвления от горизонтальной трассы к стоякам выполнены через ответвительные ящики. Вертикальные стояки квартирных и групповых линий проложены в ПВХ трубах в нишах.

Групповые сети в квартирах проложены скрыто в каналах стеновых панелей, перегородок, панелей и в штробах по стенам.

Однофазные групповые линии выполнены трехпроводными, трехфазные - пятипроводными с отдельными N и PE проводниками (фазные L1, L2, L3, нулевой рабочий – N, нулевой защитный - PE).

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное), ремонтное и светосигнальное освещение. Выбор величины освещенности, качественных показателей освещения, типов светильников, выполнен в соответствии с требованиями СП52.13330.2016, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Энергосбережение.

В целях энергосбережения в проекте предусмотрены следующие меры:

- все токоприемники поставляемые с технологическим, санитарно-техническим и светотехническим оборудованием являются технически совершенными изделиями заводского изготовления, при их производстве заводом изготовителем предусмотрен полный комплекс мероприятий по экономии электрической энергии;

- в электрощитовой установлена распределительная панель с блоком автоматического управления общедомовым освещением;

- питающие и распределительные сети выбраны так, чтобы потери напряжения в них не превышали нормативных значений;

- для освещения мест общедомового пользования приняты светильники с энергосберегающими источниками света (светодиодные).

Система заземления и уравнивания потенциалов

Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено устройство защитного заземления, выполненного по TN-C-S схеме системы сетей по ГОСТ 30331.2-95 (МЭК 364-3-93).

Металлический каркас и шина РЕ ВРУ заземлены путем присоединения к наружному контуру заземления через ГЗШ. В качестве наружного контура уравнивания потенциалов используется арматура каркаса монолитного ростверка здания жилого дома.

На вводе в жилой дом выполнена система уравнивания потенциалов путем надежного металлического соединения заземляющего проводника, главного (магистрального) защитного проводника, металлических распаечных коробок, молниезащиты, металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, входящих в здание, и направляющих лифтов.

Для ванных комнат квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, предусматривающая металлическое соединение между собой всех открытых проводящих частей стационарных электроустановок и сторонних проводящих частей (стальные трубы водопровода, отопления и других систем, относящихся к сторонним проводящим частям) одновременно доступных прикосновению.

Молниезащита.

Молниезащита здания выполнена в соответствии с СО153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 по III категории (уровень надежности защиты от ударов молнии принят IV) путем присоединения молниеприемной сетки (шаг 10x10 м.) из круглой стали В8, (прокладываемой в составе кровли под рулонным ковром) к заземляющим устройствам токоотводами с кровли (шаг 20 м. по периметру здания) из стальной полосы 25x4 под слоем негорючего утеплителя и навесного вентилируемого фасада в составе наружной отделки, с присоединением к выпускам арматуры каркаса монолитного ростверка.

Выступающие над кровлей металлические конструкции (металлические стойки телеантенн, трубы, вентиляционные шахты, водосточные воронки, пожарные лестницы, включая металлические ограждения парапета здания и т.д.) присоединены к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками (сталь круглая В20), присоединенными к молниеприемной сетке.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

3.1.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 5. Подраздел 2. "Система водоснабжения". Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС 2.0, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 2.2, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 2.3, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 2.4.

Наружные сети водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения выполнены отдельным проектом. Источником водоснабжения является существующий кольцевой хоз-питьевой –противопожарный водопровод Ø315.

Вводы водопровода в здание выполнены из полиэтиленовых труб Ø110-два ввода и один ввод Ø63 по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение здания предусмотрено передвижной пожарной техникой от пожарных гидрантов ВК-3/ПГ и ВК-4/ПГ, расположенных на кольцевой сети водоснабжения. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет - 25 л/сек.

Водопровод внутренний. Жилой дом.

В проекте разработана система хозяйственно-питьевого водоснабжения, разделенного с противопожарным водопроводом. Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды Т3 в ИТП, к санитарно-техническим приборам здания, внутренним и наружным поливочным кранам.

Расчетные расходы холодной воды определены с учетом нормы расхода воды согласно СП 30.13330.2020 и составляют: 8,955 м³/час-для жилой части и 0,892 м³/час –для встроенно-пристроенных нежилых помещений; с учетом расхода на горячее водоснабжение -5,2 м³/час-для жилой части и 0,892 м³/час-для встроенно-пристроенных нежилых помещений.

Гарантированный напор в сети наружного водоснабжения 10-30 м.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 запроектирована одно-зонная. Необходимый напор системы хоз-питьевого водопровода составляет 89,46 метров и обеспечивается трех-насосной повысительной установкой с частотным регулятором с 2-мя рабочими и 1-резервным насосом, производительностью 14,58м³/час и напором 68,54 метров (Antarus 3ML V10-6/GPRS).

На ответвлениях к квартирам на 1-14 этажах устанавливаются регуляторы давления на системе хоз-питьевого холодного водопровода и на 1-14 этажах-на системе горячего водопровода.

Система противопожарного водопровода принята кольцевой. Необходимый напор в системе противопожарного водопровода 79,55 м обеспечивается повысительной насосной установкой (с 1-рабочим и 1-резервным насосом), производительностью 18,72 м³/час, напором 69,55 метров. (Antarus 2ML V20-5/DS2-GPRS).

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов d50мм с длиной пожарного рукава 20 м. диаметром spryska наконечника ручного пожарного ствола-16мм и напором у пожарных кранов-10 м. Пожарные шкафы устанавливаются на высоте 1,35м от пола. Продолжительность тушения пожара составляет 1 час. Расход на внутреннее пожаротушение жилой части-2х2,6 л/сек. Для понижения избыточного давления перед пожарными кранами ос 1 –го по 14 этажи устанавливаются диафрагмы.

Система противопожарного водопровода и магистральные трубопроводы холодного водоснабжения в пределах помещений насосной станции, водомерного узла и ИТП запроектированы из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-85. Остальные магистральные трубопроводы в тех-подполье, стояки и подводки к сан-тех-приборам - из полипропиленовых труб PPRS ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы в техподполье и под перекрытием тепло-изолируются К- flex.

Для учета водопотребления на вводе водопровода устанавливается водомерный узел с электромагнитным счетчиком «Взлет» с дистанционным съемом показаний Ду 32, учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение.

Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире устанавливаются счетчики с дистанционным съемом показаний.

Горячее водоснабжение жилой части предусматривается по закрытой схеме с использованием воды питьевого качества от ИТП.

Расчетные расходы горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды определены с учетом норм расхода воды и составляют: 5,2 м³/час.

Отключающая арматура в системах холодного и горячего водоснабжения устанавливается в верхних точках стояков, на ответвлениях от магистральных сетей. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусматривается в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Внутренние сети водоснабжения. Нежилые помещения на первом этаже.

В проекте разработана система хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода нежилых помещений, расположенных на первом этаже жилого дома.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Водоснабжение нежилых помещений предусмотрено от магистральных сетей жилого дома d100 мм. Для общего учета расхода воды на хоз-питьевые нужды нежилых помещений после врезки в общедомовую сеть устанавливается узел учета расхода холодной воды с водомерами ЭРСВ с электро-здвижкой на обводной линии , открывающейся от кнопок у пожарных кранов при пожаре. Необходимый напор системы хоз-питьевого-противопожарного водопровода при пожаре составляет 44,96 метров и обеспечивается насосной повысительной установкой производительностью 11,34 м³/час и напором 34,96 метров. (Antarus 3ML V4-15/GPRS).

Внутреннее пожаротушение осуществляется от пожарных кранов d50 мм с длиной пожарного рукава 20 м, диаметром spryska наконечника ручного пожарного ствола-16 мм и напором у пожарных кранов-10 м. Пожарные шкафы устанавливаются в каждом нежилом помещении на высоте 1,35 м от пола. В пожарных шкафах размещены по 2 огнетушителя. Все пожарные краны располагаются с учетом одновременного полива любой точки помещения одной струей, с расходом 1х2.6 л/сек. Продолжительность тушения пожара составляет 1 час.

Расход воды на хоз-питьевые нужды составляет- 0.892 м³/час. Расход на внутреннее пожаротушение-1х2.6 л/сек. Магистральные трубопровода системы хоз-питьевого-противопожарного водопровода, стояки и подводки к пожарным кранам запроектированы из стальных водо-газопроводных труб по ГОСТ 3262-85. Стояки и подводки к санприборам запроектированы из полипропиленовых труб PPRS ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических водонагревателей.

Отключающая арматура в системах холодного водоснабжения устанавливается у основания стояков. Спуск воды из системы В1 предусмотрен через спускные вентили.

Раздел 5. Подраздел 3. "Система водоотведения". Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС 3.0, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 3.1, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 3.2, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 3.3, 22/03-22-Шинников 21-ИОС 3.4.

Наружные сети водоотведения.

В соответствии с техническими условиями, отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от здания предусматривается самотеком выпуском Ø110 мм от встроенно-пристроенных помещений выпуском Ø160 мм от жилой части в наружную канализационную сеть, которая выполняется отдельным проектом. По наружной сети стоки отводятся в существующую сеть хоз-бытовой канализации диаметром 200 мм. Отвод дождевых стоков от здания предусмотрен одним подземным выпуском Ø160мм в проектируемую сеть дождевой канализации с подключением в существующем колодце на сети дождевой канализации Ø600 мм.

Наружные сети ливневой канализации до точки подключения прокладываются из гофрированных канализационных труб «Полиэтон» по ТУ 2248-007-1695449-2016. Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-46.88 с внутренней гидроизоляцией.

Внутренняя канализация. Жилой дом.

Системы бытовой канализации здания обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Вентиляция канализационной сети предусматривается через вытяжные стояки. В необходимых местах на сетях бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Расчетный расход бытовых сточных вод составляет -76,5 м³/сут.

Внутренние сети канализации К1 выполнены из полипропиленовых канализационных труб «Синикон-стандарт» по ГОСТ 32414-2013, стояки – из труб «Синикон-комфорт по ТУ 4026-030-42943419-2008. Выпуски стоков Ø110 запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001г. Пересечение стояками систем К2 междуэтажных перекрытий предусмотрено с установкой противопожарных муфт. Пересечение стояками системы К1 междуэтажных перекрытий предусмотрено в негорючем утеплителе толщиной 30 мм «НГ», обернутым пергамином.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков К2. На кровле предусмотрены водоприемные воронки. Из здания запроектирован закрытый выпуск дождевой канализации Ø160 мм. Сети внутреннего водостока выше отм. 0,000 выполнены из полиэтиленовых напорных труб ПЭ 100 по ГОСТ 18599-2001, по подвалу-из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренние сети водоотведения. Нежилые помещения на первом этаже.

Система бытовой канализации нежилых помещений, расположенных на первом этаже жилого дома обеспечивает отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов в наружную сеть бытовой канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам с подключением в наружные сети хоз-бытовой канализации через самостоятельный выпуск для нежилых помещений. Вентиляция канализационной сети предусматривается через вентиляционные клапаны. В необходимых местах на сетях канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Расчетный расход бытовых сточных вод от нежилых помещений составляет 0,972 м³/сут.

Внутренние сети канализации нежилых помещений запроектированы из полипропиленовых канализационных труб «Синикон-стандарт» по ГОСТ 32414-2013, выпуск стоков системы К 1.1 Ø 110 запроектирован из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001г.

Пересечение стояками системы К 1.1 перекрытия между подвалом и первым этажом предусмотрено в негорючем утеплителе толщиной 30 мм «НГ», обернутым пергамином. Канализационные стояки и горизонтальные трубопроводы, проходящие в помещениях другого назначения (нежилые помещения) закрываются в короб из негорючих материалов.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Шифр 22/03-22-ИОС4.0, 22/03-22-ИОС4.2, 22/03-22-ИОС4.3, 22/03-22-ИОС4.4.

Объектом капитального строительства является многоквартирный жилой дом с размещением жилых квартир со 2 по 18 этажи, встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения на 1 этаже с неотопливаемым техническим подпольем и теплым чердаком.

Климатические параметры объекта строительства приняты согласно СП 131.13330.2020: район строительства- республика Татарстан, г. Нижнекамск (климатический район- республика Татарстан, г.Елабуга); расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для проектирования систем отопления и вентиляции (-31)°С.

Подключение жилого дома к наружным тепловым сетям выполняется на основании письма «О выдаче технических условий» № 010-08/2475 от 04.10.2021г., выданного Филиалом АО «ТАТЭНЕРГО»- «Нижнекамские тепловые сети», письма «О проектировании наружных инженерных сетей» № 122-05-705 от 18.04.2022г., выданного ООО СЗ «ДОМКОР». Источником теплоснабжения является Нижнекамская ТЭЦ. Температурный график теплосети 150/70°С со срезкой 135/65 °С. Точка подключения- трубопроводы тепловой сети у наружной кромки стены жилого дома.

Коммерческий узел учета расхода теплоты зданием предусмотрен в узле ввода теплосети в подвале. Поквартирный учет тепла производится радиаторными распределителями тепла по ГОСТ Р 58417-2019 с возможностью удаленного считывания на каждом отопительном приборе, при этом жильцы обязаны обеспечивать

свободный доступ к ним технического персонала при аварийных и ремонтных работах. Индивидуальный учет тепла нежилых помещений предусмотрен теплосчетчиками, расположенными в распределительных шкафах отопления в обслуживаемых помещениях.

В подвале жилого дома, в помещениях в осях 2-5 / Д-К расположены узел ввода и учета тепла, индивидуальные тепловые пункты (ИТП) для присоединения к тепловым сетям потребителей тепла. Оборудование ИТП обеспечивает гидравлический и тепловой режимы систем внутреннего теплоснабжения, а также автоматическое регулирование потребления теплоты в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха и поддержание заданной температуры горячей воды в системах горячего водоснабжения. Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям предусмотрено в ИТП № 1: отопление – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, с циркуляционными насосами; горячее водоснабжение – закрытая система через пластинчатые теплообменники по двухступенчатой схеме. Давление в обратном трубопроводе отопления поддерживается автоматически, путем открытия (закрытия) соленоидного клапана, установленного на линии подпиточной воды с использованием обратной сетевой воды. Для компенсации расширения воды в системе отопления предусмотрена установка расширительного бака. Параметры теплоносителя для отопления 90-65°C, в системе горячего водоснабжения 65° С.

Присоединение системы отопления встроенно- пристроенных нежилых помещений 1 этажа предусмотрено ИТП №2 по зависимой схеме через насосный смесительный узел. Параметры теплоносителя для отопления 90-70°C.

Технические решения систем внутреннего теплоснабжения здания уточняются согласно проекта наружных тепловых сетей в части параметров теплоносителя в точке подключения и схемы присоединения к наружным тепловым сетям.

Средства автоматизации и контроля обеспечивают работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала. Используемые средства автоматики позволяют осуществить дистанционный контроль и управление с единого диспетчерского пункта.

Расчетные параметры воздуха в помещениях здания приняты согласно СП 54.133301.2016*, ГОСТ 30494-2011: жилые комнаты +21 °С (торцевые +23 °С); кухни +19 °С; вестибюль, лестничная клетка, общий коридор, КУИ +16 °С; технические помещения (+5)- (+10)°С, встроенно- пристроенные нежилые помещения +19 °С.

Расчетная тепловая нагрузка составляет 1,261747 МВт (1,084910 Гкал/час), в т.ч.: на отопление жилой части – 0,609120 МВт; на ГВС жилой части – 0,553507 МВт, на отопление встроенно- пристроенных нежилых помещений- 0,099120 МВт.

Жилая часть.

Система отопления жилого дома запроектирована двухтрубная вертикальная стояковая с нижней разводкой (в подвале) магистральных трубопроводов. Обоснование запроектированной вертикальной стояковой системы отопления предоставлено в таблице ответов на замечание (письмо №2-7-376 от 25.04.2022г.) и связано с принятыми в проекте объемно- планировочными решениями, а также особенностями отделочных работ, продиктованными заказчиком.

В качестве отопительных приборов приняты: в квартирах- биметаллические секционные радиаторы, оборудованные автоматической термостатической арматурой; в лестничной клетке, коридоре, холле 1-го этажа, колясочной, помещении консьержа - стальные конвекторы по ГОСТ 31311-2005, в электрощитовой, помещении насосной хоз-питьевого назначения и насосной пожаротушения- электроконвекторы, имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента. Отопительные приборы лестничной клетки и холла на путях эвакуации установлены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола, площадки и проступей.

Трубопроводы системы отопления, а также трубопроводы ИТП приняты из стальных труб по ГОСТ 3262 и ГОСТ 10704 с антикоррозионным покрытием. Трубопроводы ИТП и магистральные трубопроводы по подвалу теплоизолировать. Компенсация тепловых удлинений решается установкой сильфонных многослойных осевых компенсаторов на стояках и углах поворотов.

Система отопления встроенно- пристроенных нежилых помещений - двухтрубная, с горизонтальной разводкой магистралей по нежилым помещениям. Параметры теплоносителя - 90-70°C. Отопительные приборы - стальные конвекторы по ГОСТ 31311-2005. Трубопроводы от узлов учета каждого нежилого помещения до отопительных приборов - из металлополимерных труб по ГОСТ 53630-2015, класс эксплуатации 5, максимальная рабочая температура - 90°C, кислородопроницаемость не более 0,1г/м3 сут. Прокладка трубопроводов предусмотрена в стяжке пола в трубной изоляции с защитным покрытием. Подающие и обратные магистральные трубопроводы в подвале выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 3262, выполнить антикоррозионное покрытие и теплоизолировать.

При необходимости изменения температуры помещений, отличающихся от проектной, собственником выполняется проект реконструкции системы отопления, разработанный с учетом назначения помещения и в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Вентиляция жилого дома запроектирована комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения. Кратность воздухообмена для вентиляции помещений принята согласно СП 54.13330.2016*, для кухонь с электроплитами принята 60м3/ч, для санузлов и ванных- 25м3/час. Вытяжка осуществляется через унифицированные вентблоки (высота воздушного затвора составляет 2,6 м) с выбросом воздуха выше кровли через вытяжные шахты. Нормируемый предел огнестойкости вентканалов не менее EI30 обеспечивается конструкцией вентблоков. Для улучшения работы вентиляции предусмотрена установка статических дефлекторов на каждую вентиляционную шахту. Для усиления тяги в кухнях и санузлах последних двух этажей

предусмотрены установки бытовых вентиляторов с обратным клапаном, присоединенные к обособленным каналам. На вентканалах, обслуживающих санузлы и кухни, предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Приток в квартиры предусмотрен через регулируемые приточные стеновые клапаны, устанавливаемые в жилых комнатах, и открывающиеся оконные створки. Вытяжная вентиляция помещений электрощитовой естественная через отверстие в верхней части наружной стены на высоте 2 м от уровня земли. В наружных цокольных стеновых панелях подвала предусмотрены продухи согласно СП 54.13330.2016*. Для помещений ИТП, водомерного узла предусмотрена механическая вытяжная вентиляция канальным вентилятором с выбросом вытяжного воздуха транзитными воздуховодами с пределом огнестойкости не менее EI30, выведенные выше кровли. Для помещения консьержа и колясочной предусмотрена автономная, механическая вытяжная вентиляция, с установкой канального вентилятора и выброса на фасад. Приток в помещение консьержа предусматривается через оконный клапан. Для вытяжной вентиляции санузла консьержа и КУИ 1 этажа предусмотрена отдельная автономная механическая система, выведенная отдельным транзитным воздуховодом с пределом огнестойкости не менее EI30 выше кровли.

Класс функциональной пожарной опасности встроенно-пристроенных нежилых помещений - Ф4.3. Вентиляция встроенно-пристроенных помещений соответствует размещению офисных помещений с естественным проветриванием с объемом наружного приточного воздуха на каждого работающего не менее 40 м³/час на 1 постоянное рабочее место, нагрузка на нагрев приточного воздуха учтена в системе отопления при подсчете теплопотерь. Вытяжная вентиляция из санузлов и КУИ естественная, выведенная отдельными транзитными воздуховодами с пределом огнестойкости не менее EI30 выше кровли.

При необходимости подключения вентиляционных систем по проекту реконструкции собственников нежилых помещений, разработанному с учетом необходимого количества работников и назначения помещения в соответствии с действующими нормативными требованиями, в проекте предусмотрена прокладка транзитных вертикальных воздуховодов с пределом огнестойкости не менее EI30 выше кровли жилого дома.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнить из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, плотными класса герметичности А, транзитные воздуховоды предусматриваются плотными класс герметичности В с толщиной стали не менее 0,8мм с пределом огнестойкости не менее EI30.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции жилого дома запроектированы для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений на одном из жилых этажей дома. Расчетное определение требуемых параметров систем противодымной вентиляции и характеристики систем противодымной защиты выполняется в соответствии с положениями СП 7.13130.2013*. Системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены для поэтажных коридоров, дымоприемные устройства размещаются на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверного проема эвакуационного выхода, допустимая длина коридора, приходящаяся на одно дымоприемное устройство принимается согласно СП 7.13130.2013*. Для поэтажных коридоров предусмотрена компенсирующая подача воздуха, приточные отверстия устанавливаются в нижней части коридора. Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции - не менее 1,5 метра по вертикали. Выброс продуктов горения над покрытием здания выполняется на высоте не менее 2 м от уровня горючей кровли, на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Проектом предусмотрена приточная противодымная вентиляция шахт лифтов с подачей всего воздуха в верхнюю часть.

Вентиляторы противодымных систем размещаются на кровле с защитой от доступа посторонних лиц. На дымоприемных и приточных отверстиях противодымных систем в коридорах предусмотрены нормально закрытые противопожарные клапаны с электроприводами с нормируемым пределом огнестойкости согласно СП 7.13130.2013*, при установке обратных клапанов у вентиляторов их конструктивное исполнение должно соответствовать требованиям, предъявляемым к противопожарным клапанам по подпункту "в" пункта 7.11 СП 7.13130.2013* (по требуемым пределам огнестойкости).

Воздуховоды противодымной защиты выполнить плотными класс герметичности В с толщиной стали не менее 0,8мм, в том числе: для приточных систем- из тонколистовой стали по ГОСТ 14918 с пределом огнестойкости не менее EI30; для дымоудаления- сварные воздуховоды из черной стали по ГОСТ 19904-90 с пределом огнестойкости не менее EI45. Воздуховоды противодымной защиты на кровле выполнить в тепловой изоляции. Строительное исполнение вентиляционных каналов систем противодымной вентиляции (кроме воздухозаборных каналов приточной противодымной вентиляции) не допускается без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций.

Для встроенно-пристроенных помещений общественного назначения в проекте реконструкции следует предусматривать планировочные и технологические решения в пределах заявленного проектом класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, не требующие выполнения механических систем противодымной вентиляции или с возможностью обеспечения противопожарной защиты с помощью устройств для естественного проветривания при пожаре.

Монтаж, пуско-наладку и испытание систем отопления и вентиляции выполнять в соответствии с действующими нормативными документами и согласно требований заводов-производителей оборудования и материалов в частях, не противоречащих требованиям действующих нормативных документов. Способ прокладки трубопроводов систем отопления должен обеспечивать легкую замену их при ремонте, трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов через перекрытия, внутренние стены и перегородки предусмотреть негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости пересекаемых ограждений. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости уплотнение разъемных соединений выполнить негорючими

материалами, элементы креплений (подвески) должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку потери несущей способности).

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений». Подраздел 5 «Сети связи». Том 5.5.

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.0. Книга 5.5.0. Текстовая часть.

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.2. Книга 5.5.2. Внутренние сети телефонизации, радиофикации, Internet и телевидения.

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.3. Книга 5.5.3. Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.4-1. Книга 5.5.4-1. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Жилая часть

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.4-2. Книга 5.5.4-2. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.5. Книга 5.5.5. Внутренние сети связи. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.6. Книга 5.5.6. Система оповещения и управления эвакуацией людей. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения

Шифр 22/03-22-Шинников 21-ИОС5.8. Книга 5.5.8. Диспетчеризация зон безопасности МГН

Наружные сети связи.

Проектирование наружных сетей связи осуществляется силами ПАО «Таттелеком» в соответствии с письмом № 122-05-705 от 18.04.2022.

Внутренние сети телефонизации, радиофикации, Internet и телевидения.

Узел доступа устанавливается в техподполье жилого дома. Распределительная сеть от узла доступа до патч-панелей выполняется многопарным кабелем витая пара. Ввод в квартиру от этажной ниши предусматривается в горизонтальном канале внутренних стеновых панелей кабелем UTP 4x2x0,5 cat.5e. Для подключения телефонизации используется одна пара из заведенного в квартиру кабеля и две пары для подключения Интернета. В каждой квартире устанавливается сдвоенная розетка 2RJ45. Проектом предусматривается радиофикация каждой квартиры жилого дома с использованием радиоприемников УКВ-диапазона, работающим от сети 220В и гальванического элемента, с целью обеспечения приема сигналов оповещения (информации) ГО и ЧС.

Для осуществления приема программ вещательного телевидения жилого дома предусматривается установка антенны коллективного приема передач на крыше жилого дома и возможность установки системы кабельного телевидения, предоставляемая оператором связи. Для приема бесплатных программ вещательного телевидения предусматривается установка приемной антенны и широкополосного усилителя. Далее через ответвители магистральные, делители и ответвители абонентские кабель разводится по квартирам. Для осуществления приема программ кабельного телевидения жилого дома в телекоммуникационных шкафах предусматривается установка оптического приемника и широкополосного усилителя, а также предусматривается возможность прокладки кабелей сетей связи оператора в виде накладных устройств и организации каналов. От телекоммуникационного шкафа прокладывается магистральный коаксиальный кабель. Кабель прокладывается между этажами по стояку в трубе. От абонентских ответвителей, установленных в этажных щитках, до квартир прокладывается абонентский коаксиальный кабель. Кабель оконечивается телевизионной розеткой.

В проектируемом жилом доме со 2 по 18 этажи на переходных лоджиях предусмотрены зоны безопасности МГН, оснащенные устройствами двусторонней речевой связью с персоналом. Снаружи зон МГН предусмотрена установка комбинированных светозвуковых оповещателей.

Система диспетчеризации лифтов строится на базе диспетчерского комплекса "Объ". Переговорный комплект кабины лифта, датчики устройства контроля скорости, станция управления лифтами сводятся монтажными комплектами и проводами на лифтовой блок версии 7.2. Вывод сигналов диспетчеризации осуществляется при помощи технологии высокоскоростного интернета в диспетчерский пункт управляющей компании.

Автоматизированная система комплексного учета потребления энергоресурсов.

Проектными решениями предусматривается система комплексного учета потребления энергоресурсов по радиоканалу с квартирных приборов учета тепла и воды, а также проводная система для сбора данных с квартирных приборов учета электроэнергии.

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Жилая часть.

Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования ОПС «Рубеж».

Основную функцию по сбору информации и выдаче команд на управление эвакуацией людей из здания выполняют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП прот.Р3», устанавливаемые в техническом помещении на чердаке каждой блок-секции проектируемого жилого дома.

Контрольное оборудование системы автоматической пожарной сигнализации устанавливается в помещении консьержа с круглосуточным пребыванием персонала на 1 этаже.

Для передачи информации в управляющую компанию предусмотрено использование прибора приемно-контрольного охранно-пожарного с GSM-коммуникатором Гранит-5Л.

Жилые помещения (кроме санузлов и ванных комнат), прихожие и коридоры квартир оборудованы автономными дымовыми извещателями, необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. В прихожих квартир устанавливаются автоматические дымовые пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах установлены ручные и автоматические дымовые пожарные извещатели, включенные в адресные линии связи приемно-контрольных приборов.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в коридорах на путях эвакуации жилого дома на высоте 1,5м от уровня пола.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется путем выполнения алгоритма С (в соответствии с СП 484.1311500.2020) для дымовых пожарных извещателей, алгоритма А – для ручных пожарных извещателей.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме инженерными системами объекта:

- системой оповещения и управления эвакуацией 1 типа;
- автоматикой управления лифтами;
- открытием клапана дымоудаления на этаже, где произошло возгорание;
- включением вентсистемы дымоудаления (ДУ1, ДУ2);
- открытием клапана подпора на этаже, где произошло возгорание;
- включением вентсистемы подпора на этаже (ПД1, ПД2);
- включением вентсистем подпора воздуха в шахты лифтов (ПД3, ПД4);
- разблокировкой электромагнитных замков домофона;
- насосной станцией пожаротушения;
- отключением систем общеобменной вентиляции.

Управление системой противодымной защиты осуществляется в автоматическом (при срабатывании пожарной сигнализации с помощью модулей управления), дистанционном (с помощью пультов дистанционного управления и устройств дистанционного управления, располагаемых на путях эвакуации).

Для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления в автоматическом режиме используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие управление клапанами в автоматическом режиме, от сигнала приемно-контрольного прибора, а также контроль состояния клапанов. Для дистанционного управления используется пульт «Рубеж-ПДУ».

Шкафы управления пожарные адресные предназначены для управления электродвигателями вентиляторов дымоудаления и подпора под управлением приемно-контрольного прибора.

Активация внутреннего пожарного водопровода осуществляется по сигналу от устройств дистанционного пуска, устанавливаемых в шкафах пожарного крана. Прибор приемно-контрольный управления выдает сигнал на запуск насосной станции пожаротушения, при помощи релейного модуля. Контроль состояния насосной станции реализуется при помощи адресных меток.

В жилом доме система оповещения и управления эвакуацией при пожаре принимается 1-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется с помощью звуковых оповещателей, которые устанавливаются в общем коридоре.

Кабельные линии систем противопожарной защиты проектируются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Питание оборудование противопожарной защиты предусмотрено по 1 категории. Применяются сертифицированные независимые источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Автоматическая установка пожарной сигнализации. Встроенно-пристроенные помещения нежилого назначения

Во встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения на 1 этаже защищаемые помещения оборудуются адресными дымовыми и ручными пожарными извещателями, включаемыми в шлейфы адресных приемно-контрольных приборов. Ручные адресные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Контрольное оборудование системы автоматической пожарной сигнализации устанавливается в помещении консьержа с круглосуточным пребыванием персонала на 1 этаже.

Для передачи информации в управляющую компанию предусмотрено использование прибора приемно-контрольного охранно-пожарного с GSM-коммуникатором Гранит-5Л.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется путем выполнения алгоритма С (в соответствии с СП 484.1311500.2020) для дымовых пожарных извещателей, алгоритма А – для ручных пожарных извещателей.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа, которая заключается в установке звуковых оповещателей, включающихся при пожаре, а также световых оповещателей «Выход», устанавливаемых над эвакуационными выходами (включающихся одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения).

При получении сигнала пожар от извещателей пожарной сигнализации прибор управления выдает сигналы на:

- системой оповещения и управления эвакуацией;
- закрытием огнезадерживающих клапанов;
- разблокировкой электромагнитных замков домофона;
- насосной станцией пожаротушения;

- отключением систем общеобменной вентиляции.

Кабельные линии систем противопожарной защиты проектируются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Питание оборудования противопожарной защиты предусмотрено по 1 категории. Применяются сертифицированные независимые источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Внутренние сети связи. Встроенные помещения нежилого назначения.

Точкой присоединения является шкаф телекоммуникационной сети связи, расположенный в подвале проектируемого жилого дома. Для обеспечения телефонной связью и интернетом в нежилое помещение от распределительной коробки кабель «витая пара» прокладывается к нежилому помещению. В кабеле используется одна пара для телефонизации и две пары для интернета. Кабель оконечивается сдвоенной розеткой.

Проектом предусматривается радиофикация каждого нежилого помещения с использованием радиоприемника УКВ-диапазона, работающим от сети 220В, с целью обеспечения приема сигналов оповещения.

Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Встроенные помещения нежилого назначения.

Оповещение о пожаре 2-го типа выполняется при помощи звуковых оповещателей и световых табло «Выход».

Диспетчеризация зон безопасности МГН.

В проектируемом жилом доме со 2 по 18 этажи на переходных лоджиях предусмотрены зоны безопасности МГН, оснащенные устройствами двусторонней речевой связью с персоналом. Снаружи зон МГН предусмотрена установка комбинированных светозвуковых оповещателей.

4.2.2.9. В части организации строительства

Раздел 6. «Проект организации строительства». Шифр 22/03-22-Шинников 21-ПОС.

В административном отношении площадка строительства многоэтажного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения расположена г. Нижнекамск в 21 микрорайоне. Площадка свободна от застройки.

Строительство жилого дома выполняется в 2 этапа:

1 этап: общестроительные работы - возведение жилого дома со всем комплексом отделочных и инженерно-технических работ, прокладка наружных инженерных сетей, устройство бетонного основания;

2 этап: благоустроительные работы (выполнять при благоприятных условиях) - устройство асфальтобетонных покрытий проездов, тротуаров, парковок, посадка деревьев, кустарников, газонов и цветников.

Строительство жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения предусмотрено вести в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период необходимо выполнить организацию стройплощадки:

- инженерная подготовка строительной площадки с первоочередными работами по планировке территории и обеспечение временных стоков поверхностных вод с окружающей территории с устройством канав;

- разбить геодезическую основу и закрепить ее специальными знаками геодезической разбивки;

- устройство постоянных и временных внутриплощадочных дорог. Сети, попадающие под дороги проложить плитами.

- временное ограждение площадки. Выполнить высотой не менее 2м из профильного металла по ГОСТ 23407-78 с размещением логотипа «ДОМКОР», установкой предупредительных знаков и сигнального освещения - красные габаритные фонари;

- на выезде со стройплощадки установить пункт мойки колес автотранспорта;

- у въезда-выезда установить дорожные знаки, схему движения, информационные щиты;

- установить временные бытовые помещения за пределами опасной зоны;

- проложить временные сети электроснабжения, освещения, слаботочные сети, обеспечить временные бытовые помещения водой, электроэнергией, установить биотуалеты;

- организовать пункт для мойки колес автомашин, в зимнее время для чистки колес при выезде со стройплощадки;

- оборудовать площадки под складирование строительных материалов и для сбора строительного мусора, бытовых отходов.

В основной период строительства предусмотрено выполнить:

- работы по устройству нулевого цикла жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения;

- работы по устройству надземной части жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями нежилого назначения;

- работы по прокладке внутриплощадочных сетей;

- работы по благоустройству территории.

Строительно-монтажные работы предусмотрено вести башенным краном КБ-415-01 и автомобильным краном КС-65713-5.

На стройгенплане определены границы стройплощадки, размеры опасных зон при работе грузоподъемных кранов. Границы опасных зон при работе крана определены в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

В проектной документации на период строительства:

- выполнен расчет потребности в рабочих кадрах, во временных зданиях и сооружениях;
- представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах;
- выполнен расчёт потребности строительства в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде;
- представлен перечень видов строительно-монтажных работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих видов работ;
- представлены предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ;
- предложения и мероприятия по проведению работ в условиях городской застройки;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- организация работы по обеспечению охраны труда;
- решения и мероприятия по охране окружающей среды и охране объекта в период строительства;
- разработан строительный генплан ниже 0.000. Организации дорожного движения во время строительства;
- разработан строительный генплан выше 0.000. Организации дорожного движения во время строительства;
- представлен календарный план строительства объекта.

Временное электроснабжение осуществляется от БКТП.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и пожарными машинами от существующего пожарного гидранта.

Численность работающих на строительной площадке в наиболее многочисленную смену составляет 56 человек.

Общая продолжительность строительства объекта принята 20,4 месяца, в т. ч подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. "Перечень мероприятий по охране окружающей среды". Шифр 22/03-22-Шинников 21-ООС.

В административном отношении участок инженерно-экологических изысканий расположен на проспекте Шинников 21 микрорайона г. Нижнекамска Республики Татарстан. В 25м северо-западнее участка изысканий проходит проспект Шинников, в 48.3м северо-восточнее расположен жилой 9- ти этажный дом №29. На момент проведения настоящих инженерно-экологических изысканий участок изысканий свободен от застройки. Участок изысканий площадью 6277 кв.м находится на земельном участке с кадастровым номером 16:53:040305:3109.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 11-24 м от проектируемого объекта.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от продуктов сгорания топлива. Уровень загрязнения рассчитывался для каждого вредного вещества или группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного вещества.

Источником загрязнения окружающей среды являются выбросы от гостевых стоянок для автомобилей, автостоянка для жильцов дома.

В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут производиться от проведения строительных работ (грузовой автотранспорт, спец, автотранспорт, сварочные, окрасочные и земляные работы). Аварийные и залповые выбросы отсутствуют. Газоочистное оборудование отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ от строительства не окажут на район строительства негативного воздействия, так как они минимальны по количеству и ограничены во времени сроком строительства. Расчетом определены ожидаемые приземные концентрации по всем веществам и группам суммаций.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в расчетных точках взяты без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Воздействие объекта на поверхностные воды.

Объектом водоснабжения на период эксплуатации являются внутриквартальные сети городского водопровода. Источник водоснабжения – централизованная система водоснабжения. Качество воды соответствует СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Отвод сточных вод – в централизованную систему водоотведения. Бытовая канализация запроектирована для отвода бытовых стоков от жилого дома. Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод минимально в связи с тем, что сброс хозяйственно бытовых стоков от объекта предусматривается в сети хозяйственно бытовой канализации. Таким образом, загрязнение поверхностных и подземных вод проектируемым объектом исключается.

Сброс ливневых стоков в городскую систему ливневой канализации согласно техническим условиям.

В период эксплуатации отвод дождевых вод с кровли здания будет обеспечен через воронки по системе внутренних водостоков в систему дворовой ливневой канализации.

Согласно требованиям СП 32.13330.2018. п. 7.1.8: отведение дождевых и талых вод с кровель здания, оборудованных внутренними водостоками, следует предусматривать в сеть водоотведения поверхностного стока без очистки.

С внутридворовых дорог и тротуаров по уклону планируемой территории дождевые, талые и поливочные воды стекают в городской коллектор ливневой канализации. Таким образом, проектными решениями выполнено условие по водоотводу талых и дождевых вод с территории жилого дома с целью их очистки.

Воздействие объекта на геологическую среду.

Поступления газообразных выбросов в атмосферу, сточных вод и отходов, приводящих к вторичному загрязнению почвенного покрова нет, и воздействия на территории, прилегающие к объекту минимальна, т.к. в зоне расположения объекта загрязнение не превышает норму, следовательно, нарушения естественных процессов в почве не будет.

Влияния на состояние подземных вод, земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения проектируемого объекта не будет.

Воздействие объекта на растительный и животный мир.

Проектом предусматривается вырубка зеленых насаждений. Прилагается гарантийное письмо № 122-05-866 от 06.05.2022г. о предоставлении акта обследования насаждений и получения разрешения на рубку до начала работ по благоустройству.

Воздействие минимально, т.к. на площадке, отведенной под строительство нет редких и реликтовых видов растительности, деревьев, занесенных в Красную Книгу РТ. Основное воздействие на животных будет обуславливаться только факторами беспокойства. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью.

Воздействие на водные объекты

Проектируемый объект расположен за пределами водоохранной зоны водного объекта. Намечаемая деятельность не затрагивает режим охраны водных объектов.

Вода расходуется на обеспечение хозяйственно-питьевых и на полив зеленых насаждений и проездов, а также пожаротушение.

В период строительства водопотребление производится за счет привозной воды, а водоотведение производится в биотуалеты.

На участке водные объекты изысканий отсутствуют. Ближайшими водными объектами являются р. Ошманка, которая протекает на расстоянии 1,16 км к северо-востоку и р. Кама, протекающая в 1,31 км от территории, на которой предполагается строительство объекта.

Ширина водоохранной зоны для река Ошманка -50 м; прибрежной защитной полосы — 50 м; для водотока- река Кама ширина водоохранной зоны — 200 м; прибрежной защитной полосы — 200 м.

Площадка изысканий расположена за пределами водоохранной зон водных объектов и расположена на удалении поверхностных водных объектов. Изменения гидрологического, гидрохимического режима поверхностных водных объектов в связи со строительством жилых домов не прогнозируется.

Непосредственно на участке проведения работ поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшими водными объектами являются р. Омшанка, которая протекает на расстоянии 1,16 км к северо-востоку и р. Кама, протекающая в 1,31 км от территории, на которой предполагается строительство объекта. Ширина водоохранной зоны для река Омшанка -50 м; прибрежной защитной полосы — 50 м; для водотока- река Кама ширина водоохранной зоны — 200 м; прибрежной защитной полосы — 200 м. Участок намечаемого строительства расположен за пределами водоохранной зоны реки.

На период строительства проектом ПОС на выезде со стройплощадки предусматривается установка открытой мойки «Мойдодыр» для строительной спецтехники по замкнутому циклу водоснабжения.

Воздействие на почвенный слой.

Поступления газообразных выбросов в атмосферу, приводящих к вторичному загрязнению почвенного покрова нет, и воздействия на территории, прилегающие к объекту нет. Загрязнение территорий отходами строительства и эксплуатации от данного объекта не предусматривается. Все отходы, образующиеся в результате строительства и при ведении намечаемой хозяйственной деятельности подлежат захоронению на полигонах или передаче в специализируемые организации для переработки.

Влияния на состояние земель природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

На исследуемой территории в ходе проведения инженерно-экологических изысканий был выделен разнотравно-злаковый травостой с древесно-кустарниковой растительностью.

Подготовка площадок для строительства объекта предусматривает необходимость проведения земляных работ. После завершения строительства на территории объекта в обязательном порядке убирается строительный мусор, ликвидируются ненужные выемки и насыпи, засыпаются неровности рельефа, выполняются планировочные работы и проводится благоустройство земельного участка.

После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка наносится из резерва снятый ранее почвенный слой и проводится озеленение территории.

В процессе строительства и эксплуатации объекта образуются отходы.

При строительстве и функционировании объекта будут образовываться отходы, расчет образования отходов произведен согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», М. 1999г.

В период строительства отходы будут образовываться от:

- строительно-монтажных работ;

- жизнедеятельности персонала;
- очистных сооружений мойки автотранспорта.

Отходы в период эксплуатации будут образовываться от:

- жизнедеятельности жильцов;
- обслуживание здания;
- административных помещений,
- уборка территории, в том числе стоянки транспорта,

Степень токсичности отходов проектируемого объекта определена согласно приказам № 536 от 04 декабря 2014г. МПР РФ «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» и приказа №445 от 18 июля 2014г утвержденного Федеральной службы по надзору в сфере природопользования РФ «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Общее количество отходов, образуемых при эксплуатации объекта - 112,4206 т/год.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

СЗЗ на период строительства проходит по границе строительной площадки. Концентрации загрязняющих веществ на границе стройплощадки не превышают предельно-допустимых значений, ввиду чего уточнения границ СЗЗ не требуется.

Для рабочих и ИТР предусмотрены инвентарные здания, оборудованные гардеробными, шкафом для сушки одежды, помещением для обогрева и умывальной. Проживание рабочих в бытовых помещениях не предусмотрено.

Для питания работающих планируется заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количества обслуживаемых человек, или организуют доставку горячих обедов на стройплощадку в термосах.

Каждый мобильный бытовой вагончик обеспечивается привозной питьевой баллонной водой, рукомойником, мылом, полотенцем, чайником, переносной медицинской аптечкой.

Режим труда, гигиены и отдыха работников соответствует требованиям СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

На период строительства в специально предусмотренных местах будет осуществляться мойка колёс транспорта, выезжающего со строительной площадки.

После завершения строительства на территории объекта убирают строительный мусор, ликвидируют ненужные выемки и насыпи, выполняют планировочные работы и проводят благоустройство земельного участка.

Пожаротушение осуществляется пожарными гидрантами, расположенными в колодцах временной сети водопровода. Таким образом, при проведении строительных работ изъятие воды для хозяйственно-питьевых и производственных нужд из поверхностных водоемов и подземных источников не предусматривается, организованный сброс загрязненных сточных вод в водный объект или на рельеф местности исключается, водопотребление и водоотведение незначительно.

Для сбора бытового мусора на территории жилого дома предусмотрена мусоросборная площадка.

Вывоз мусора осуществляется ежедневно специализированным грузовым автотранспортом.

Не допускается сброс загрязненных стоков (воды и других жидкостей) на рельеф.

Санитарно-защитная зона.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория между границами объекта хозяйственной деятельности и жилой застройкой, либо рекреационной территорией СЗЗ устанавливается на основании СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями).

СЗЗ устанавливается для объектов, являющихся источниками возможного негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Жилой дом является объектом гражданского назначения, СЗЗ от него не устанавливается.

Сведения о размерах санитарно-защитных зон, расположенных вблизи участка изысканий и фактическом расстоянии до данных объектов:

- строительный гипермаркет «Строительный бум» в 189 м к северо-востоку от участка изысканий; размер СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, раздел 7.1.12, класс V, пункт 6 = 50 м;

- продуктовый гипермаркет «Лента»: в 342 м к востоку от участка изысканий; размер СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, раздел 7.1.12, класс V, пункт 6= 50 м;

- АЗС «Таиф-НК»: размер СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 раздел 7.1.12, класс IV, пункт 5= 100м; расстояние от участка изысканий до объекта = 556 м к северо-западу;

- АЗС «Таиф-НК»: размер СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 раздел 7.1.12, класс IV, пункт 5= 100м; расстояние от участка изысканий до объекта = 854 м к востоку.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (в действующей редакции) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» для гостевых стоянок автомобилей санитарные разрывы не устанавливаются.

Относительно информации о санитарных разрывах от проектируемых автостоянок:

- для автостоянки на 4 ед. устанавливается санитарный разрыв 10 м, расстояние до проектируемого жилого дома составляет 15 м; от автостоянки на 10 ед. устанавливается санитарный разрыв 10 м, расстояние до проектируемого жилого дома составляет 17,5 м. что соответствует СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Новая редакция (изм.1,2,3,4).

Проектной документацией размещение стоянок при проектировании зданий и сооружений требуемые нормативные санитарные разрывы для стоянок автомобилей соблюдены.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Том 9. Шифр 22/03-22-Шинников 21-ПБ.

Здание жилое 18-ти этажное с подвалом, II -й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с помещениями Ф4.3, на первом этаже, и техническими помещениями в подвале. Кладовые на этажах в местах общего пользования и в подвале проектом не предусмотрены.

Жилой дом размещён на расстоянии 3км от профессиональной пожарной части (ПЧ №62 ОФПС15 МЧС РФ) по дорогам с твёрдым покрытием, что позволяет прибыть первому пожарному подразделению менее чем за 10мин.

Ближайшие здания размещены на расстоянии более 10м, расстояние до автостоянок также более 10м, расстояние до АГЗС более 300м.

С двух продольных сторон по всей их длине выполнен сквозной проезд для пожарных машин шириной 6м, на расстоянии от стен не менее 8м и не более 10м.

Высота здания не превышает 50м (от отметок проездов для пожарных машин до верха ограждения лоджий верхнего жилого этажа).

Степень огнестойкости достигается применением несущих конструкций из каменных материалов с соответствующим защитным слоем для арматуры.

Все стены лестничной клетки, шахт лифтов выполнены с пределом огнестойкости REI 90.

Стены лестничной клетки примыкают к глухим участкам наружных стен шириной более 1.2м без зазоров.

Внеквартирные коридоры имеют стены и перегородки с пределом огнестойкости более EI 45. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости более EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Наружные стены - 3-х слойные - с внутренним и наружным слоем из железобетона. Наружные стены пристроенной части 1 этажа – из керамического кирпича, толщиной 250 мм, утепленные по навесной фасадной системе "DoksAL DVF-21" ТС No6335-21 от 22.07.2021г., с облицовкой композитными кассетами по металлическим направляющим, цоколь – с облицовкой керамогранитными плитами по системе вентилируемого фасада "DoksAL DVF-11", ТС No6336-21 от 22.07.2021г. Класс пожарной опасности конструкции НФС с применяемым облицовочным материалом К0.

Утеплитель кровли пристроенной части 1-го этажа выполнен из материала группы горючести НГ. Покрытие данной части выполнено с пределом огнестойкости REI 45.

Общая площадь квартир на этаже не превышает 500м².

Эвакуация осуществляется с каждой квартиры через коридор шириной (на всём протяжении) более 1.4м в незадымляемую лестничную клетку типа Н1 – с проходом к ней через наружную воздушную зону - открытую лоджию шириной более 1.2м, с простенком между проёмами, выходящими на неё шириной более 1.2м, имеющую ограждение высотой 1.2м. Ширина лестничных маршей 1.05м, уклон не более 1:1.75. Между маршами лестниц и поручнями ограждений – зазор более 75мм, ширина площадок более ширины маршей (все размеры в чистоте с учётом ограждений). Высота ограждения лестниц 1.2м. Из лестничной клетки имеется выход непосредственно наружу. Двери выходов в воздушную зону, и далее входов в лестничную клетку остеклённые армированным стеклом, или с классом защиты стекла не ниже SM4 по ГОСТ 30826-2014 с площадью остекления более 1.2м², оборудованные устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Лестничная клетка оборудована аварийным освещением. Все двери по пути эвакуации с этажей жилой части и из помещений 1-го этажа открываются по ходу эвакуации. Кроме эвакуационного в каждой квартире имеется аварийный выход в виде простенка на лоджии шириной 1.2м от проёма, выходящего на лоджию до её бокового ограждения, либо шириной 1.6м между проёмами, выходящими на неё. При этом лоджии квартир имеют ширину более 0,6м, предусматриваются остеклёнными и обеспечены естественным проветриванием двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8м² каждое, размещёнными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5м от пола лоджии. Конструкции остекления лоджий квартир выполнены из материалов группы горючести НГ. Двери лоджий имеют запирающие устройства с возможностью их открывания изнутри помещения.

Незадымляемая воздушная зона (лоджия) частично на ширину не более 2м имеет ограждение от пола до потолка, выполненного из металлических стоек с шагом в осях 160 мм, обшитые композитным материалом «SIBALUX РФ» ТСNo6317 от 28.06.2021 листовым способом (класс пожарной опасности К0 - протокол испытаний 3Ф-01/11-2017 от 07.11.2017г.) 80мм x 40мм (ШхГ). Просвет между стойками равен ширине стойки и составляет 80мм.

Пути эвакуации из жилой части здания, из подвала и из нежилых помещений 1-го этажа выполнены обособленно, непосредственно наружу. В подвале выполнено два эвакуационных выхода. Ширина лестниц выходов из подвала более 0.9м. Вход на чердак выполнен через воздушную зону. Из чердака имеется выход на кровлю с площадкой перед ним шириной более 0.9м, через противопожарную дверь 2-го типа размером более 0.75x1.5м.

Приборы отопления в лестничных клетках размещены на высоте 2.2м от пола.

На каждом этаже, на незадымляемой воздушной зоне выполнена пожаробезопасная зона для МГН 2-го типа, соответствующая всем требованиям, установленным разделом 9 СП 1.13130.2020.

Отделка основных путей эвакуации (внеквартирные коридоры, холлы, тамбуры, вестибюли, лестничные клетки) выполнена из материалов с показателями пожароопасных свойств не превышающих установленных в табл.28 ФЗ №123 от 22.07.2008г.

На кровле запроектировано ограждение (парапеты, стальное ограждение) по периметру высотой 1.2м, а на всех лоджиях стальное ограждение высотой 1.2м с жёстким креплением к ж/б конструкциям, либо кирпичное ограждение. На перепаде высот кровель более 1м установлена пожарная лестница типа П1. Утеплитель кровли пристроенных помещений 1-го этажа применён группы горючести НГ.

Двери выхода на кровлю, лифтов, насосной установлены противопожарные с пределом огнестойкости EI30 (EI30, или EIWS 30).

В местах прохода стояков канализации (кроме в санузлах и ванных комнатах) через перекрытия установлены противопожарные муфты. Стойки канализации (кроме в санузлах и ванных комнатах) проложены в коробах из негорючих материалов.

Объект оборудован системами противопожарной защиты:

- Системой автоматической пожарной сигнализации, с размещением приборов в помещении консьержа, оборудованной противопожарной дверью и охранной сигнализацией. и с установкой в каждой квартире, в прихожей двух - тепловых пожарных извещателей с температурой срабатывания менее 54гр.; в общих коридорах, холлах, электрощитовых, нежилых помещениях 1-го этажа - дымовых пожарных извещателей, с выводом сигнала о пожаре и неисправностях на ПЦН. Кроме этого в каждой квартире, в каждой комнате (кроме санузлов, ванных комнат и кухонь) установлены автономные дымовые пожарные извещатели.

- Системой оповещения о пожаре 1-го типа, и 2-го типа для нежилых помещений 1-го этажа.

- Системой внутреннего противопожарного водоснабжения с расходом 2 струи по 2.5л/с на каждом этаже запитанной через насосную находящуюся в подвальном этаже. У каждого шкафа пожарного крана размещены кнопки для открытия электродвигателей, установленных на вводе в здание, и запуска пожарных насосов. Также запроектированы два выведенных наружу патрубка диаметром 80мм для подключения пожарной техники. Кроме этого в каждой квартире предусмотрен отдельный кран оборудованный шлангом, достающим до любой точки квартиры и распылителем. В здание предусмотрено два ввода. Насосная размещена в подвале и имеет выход через тамбур на лестницу, ведущую наружу.

- Системой противодымной вентиляции (жилой части) – дымоудаления из коридоров с приточной компенсацией, и подпором воздуха в шахты лифтов с избыточным давлением в нижней части более 20Па и не более 70Па в верхней части. Выброс продуктов горения над покрытием запроектирован на расстоянии более 5м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Вентиляторы противодымной вентиляции, размещённые на кровле защищены от несанкционированного доступа.

- Системой режима лифтов «Пожарная опасность», сблокированной с системой АПС.

- Системой наружного противопожарного водоснабжения с расходом 25л/с от трёх пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 200м до жилого дома по дорогам с твёрдым покрытием.

Здание оборудовано аварийным и эвакуационным освещением. Все противопожарные системы запитаны по первой категории надёжности электроснабжения. Провода и кабели для противопожарных систем применены нг (А)-LS. На фасаде запроектированы световые указатели мест размещения пожарных гидрантов, насосной, патрубков для подключения пожарной техники, запитанных от аварийного освещения.

Система пожарной сигнализации построена на базе оборудования ОПС «Рубеж».

Основную функцию по сбору информации и выдаче команд на управление эвакуацией людей из здания выполняют приемно-контрольные приборы «Рубеж-2ОП прот.Р3», устанавливаемые в техническом помещении на чердаке каждой блок-секции проектируемого жилого дома.

Контрольное оборудование системы автоматической пожарной сигнализации устанавливается в помещении консьержа с круглосуточным пребыванием персонала на 1 этаже.

Для передачи информации в управляющую компанию предусмотрено использование прибора приемно-контрольного охранно-пожарного с GSM-коммуникатором Гранит-5Л.

Жилые помещения (кроме санузлов и ванных комнат), прихожие и коридоры квартир оборудованы автономными дымовыми извещателями, необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара собственными силами жильцов. В прихожих квартир устанавливаются автоматические дымовые пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах установлены ручные и автоматические дымовые пожарные извещатели, включенные в адресные линии связи приемно-контрольных приборов.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются в коридорах на путях эвакуации жилого дома на высоте 1,5м от уровня пола.

Во встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения на 1 этаже защищаемые помещения оборудуются адресными дымовыми и ручными пожарными извещателями, включаемыми в шлейфы адресных приемно-контрольных приборов. Ручные адресные извещатели устанавливаются на путях эвакуации на высоте не более 1,5 м от уровня пола.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется путем выполнения алгоритма С (в соответствии с СП 484.1311500.2020) для дымовых пожарных извещателей, алгоритма А – для ручных пожарных извещателей.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме инженерными системами объекта:

- системой оповещения и управления эвакуацией;
- автоматикой управления лифтами;
- открытием клапана дымоудаления на этаже, где произошло возгорание;
- включением вентсистемы дымоудаления (ДУ1, ДУ2);
- открытием клапана подпора на этаже, где произошло возгорание;
- включением вентсистемы подпора на этаже (ПД1, ПД2);
- включением вентсистем подпора воздуха в шахты лифтов (ПД3, ПД4);
- разблокировкой электромагнитных замков домофона;
- насосной станцией пожаротушения;
- отключением систем общеобменной вентиляции.

Управление системой противодымной защиты осуществляется в автоматическом (при срабатывании пожарной сигнализации с помощью модулей управления), дистанционном (с помощью пультов дистанционного управления и устройств дистанционного управления, располагаемых на путях эвакуации).

Для управления огнезадерживающими клапанами и клапанами дымоудаления в автоматическом режиме используются модули «МДУ-1 прот. R3», обеспечивающие управление клапанами в автоматическом режиме, от сигнала приемно-контрольного прибора, а также контроль состояния клапанов. Для дистанционного управления используется пульт «Рубеж-ПДУ».

Шкафы управления пожарные адресные предназначены для управления электродвигателями вентиляторов дымоудаления и подпора под управлением приемно-контрольного прибора.

Активация внутреннего пожарного водопровода осуществляется по сигналу от устройств дистанционного пуска, устанавливаемых в шкафах пожарного крана. Прибор приемно-контрольный управления выдает сигнал на запуск насосной станции пожаротушения, при помощи релейного модуля. Контроль состояния насосной станции реализуется при помощи адресных меток.

В жилом доме система оповещения и управления эвакуацией при пожаре принимается 1-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется с помощью звуковых оповещателей, которые устанавливаются в общем коридоре.

Во встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения на 1 этаже предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 2 типа, которая заключается в установке звуковых оповещателей, включающихся при пожаре, а также световых оповещателей «Выход», устанавливаемых над эвакуационными выходами (включающихся одновременно с основными осветительными приборами рабочего освещения).

Кабельные линии систем противопожарной защиты проектируются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке.

Питание оборудования противопожарной защиты предусмотрено по 1 категории. Применяются сертифицированные независимые источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр 22/03-22-Шинников 21-ОДИ.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа многоквартирного жилого здания и встроенно-пристроенных помещений нежилого назначения:

Разделом СПЗУ предусмотрены мероприятия для передвижения МГН по участку к доступному входу в здание по требованиям СП 42.13330, в том числе установка предупреждающих тактильных наземных указателей по ГОСТ Р 52875-2018.

Покрытие путей движения МГН: покрытие стоянки (парковки) – асфальтобетон, площадка перед входами в здание - брусчатка с толщиной швов между элементами покрытия не более 0,01 м.

На стоянке (парковке), перед зданием, предусмотрено 6 машино-мест для МГН и инвалидов, в том числе 3 расширенных места с размерами 6,0х3,6 м.

Каждое специализированное машино-место обозначено дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256 и дорожными знаками по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 52290.

Ширина пешеходного пути для МГН не менее 2 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах - колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

При устройстве съезда с тротуара на транспортный проезд, уклон выполнен не более 5%.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустроены пандусами бордюрными (и (или) искусственными неровностями).

При размещении пешеходных путей на одном уровне с проезжей частью безопасность дорожного движения обеспечивается за счет разделения этих путей дорожной разметкой.

На придомовой территории предусмотрены места отдыха доступные для МГН, оборудованные скамьями.

В доступных входах в здание сведены к минимуму разность отметок тротуара и тамбура – перепад уровней не превышает 0,014м.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа и безопасного передвижения в помещениях многоквартирного жилого здания и встроенно-пристроенных помещениях нежилого назначения:

дверные проемы доступных входов в здание запроектированы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020:

- пороги (при необходимости их устройства) не превышают 0,014м;
- ширина дверей входных в здание не менее 1,2м с шириной створки двери не менее 0,9м;
- полотна входных в подъезд дверей с заполнением из ударостойкого стеклопакета, с усилением планкой в уровне домофонного замка, укомплектованные устройством для самозакрывания.

Габаритные размеры тамбуров входов в здание приняты не менее 1,6м (ширина)х 2,45м.

Ширина путей движения (в коридорах, холлах) в пределах допустимого СП 59.13330.2020, п.6.2.1.

Ширина дверей всех доступных входов внутри здания предусмотрена не менее 0,9м.

В жилом здании запроектировано 2 пассажирских лифта, в том числе доступный для инвалида-колясочника с сопровождающим: габариты кабины (ширина*глубина) 2100х1100м, ширина дверей - 0,90 м.

Внутренняя лестница запроектирована в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020:

- проступи шириной 0,3м, подступенки высотой 0,15м;
- ступени с шероховатой поверхностью с бортиками по свободному краю, ребро с закруглением.

В лоджии воздушной зоны незадымляемой лестничной клетки типа Н1 предусмотрено устройство пожаробезопасной зоны для МГН (инвалидов-колясочников) – тип 3 по СП 1.13130.2020.

Освещенность не менее 100 лк в здании обеспечивается:

- на входных площадках, доступных МГН, на путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не более 1:4.

При проектировании жилых помещений и мест общего пользования здания предусматривалась возможность последующего их переоснащения при необходимости учета потребности других категорий проживающих МГН.

4.2.2.13. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр: 23/03-22-Шинников 21-ОЭЭ.

Объектом капитального строительства является многоэтажный жилой дом с размещением жилых квартир со 2 по 18 этажи, встроенно-пристроенных нежилых помещений общественного назначения на 1 этаже с неотапливаемым техническим подпольем и теплым чердаком. Теплоснабжение здания- централизованное.

Климатические и метеорологические параметры объекта строительства приняты согласно СП 131.13330.2020: район строительства- республика Татарстан, г. Нижнекамск (климатический район- республика Татарстан, г.Елабуга); расчетная температура наружного воздуха: (-31) °С, продолжительность отопительного периода 209 суток, средняя температура наружного воздуха отопительного периода (-5,1) °С; расчетная температура внутреннего воздуха: жилой части +21°С, встроенных помещений общественного назначения +19 °С.

Выполнение требований энергетической эффективности проектируемого здания при проектировании обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям здания. Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания определен согласно СП 50.13330.2012 (изм. № 1), СП 60.13330.2020. Нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию принята по Приложению №2 Приказа Минстроя и ЖКХ от 17.11.2017г. №1550/пр с учетом требуемого уменьшения с 01.07.2018г. на 20%.

Тепловая защита здания выполнена согласно СП 50.13330.2012 (с изм. №1) и отвечает следующим требованиям:

- приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не менее нормируемых значений (поэлементные требования);
- удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения, равного 0,162 Вт/(м³·°С), (комплексное требование);
- температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование);
- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию менее нормируемой (базовой), равной 0,232 Вт/(м³·°С), отклонение расчетного показателя от базового находится в диапазоне: от (-15)% до (-30)% включительно, что соответствует классу энергосбережения здания «В» (высокий).

Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, а также соблюдение установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, в т.ч.:

- выполнены поэлементные, комплексное и санитарно -гигиеническое требования к теплозащитной оболочке здания;
- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания менее нормируемой (базовой);
- для рабочего освещения использованы источники света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройства автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами;
- предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;
- предусмотрена установка приборов учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Раздел 12. Книга 1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства». Шифр 22/03-22-Шинников 21-БЭКС.

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями статьи 48 части 12 Градостроительного кодекса РФ, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011 № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;
- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий сооружений»;
- ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

4.2.2.15. В части организации строительства

Раздел 12. Книга 2. «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ». Шифр 22/03-22-Шинников 21-СКР.

Эксплуатируемое здание жилого дома должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Сроки проведения ремонта здания, или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

Система технического обслуживания, ремонта и реконструкции должна обеспечивать нормальное функционирование зданий и объектов в течении всего периода их использование по назначению. Техническая эксплуатация жилищного фонда, помимо управления жилищным фондом, санитарным содержанием объекта, включает в себя техническое обследование, ремонт строительных конструкций и инженерных систем здания. А именно: техническое обслуживание (содержание), включая диспетчерское и аварийное; осмотры; подготовка к сезонной эксплуатации; текущий ремонт; капитальный ремонт.

В составе раздела указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий многоквартирного жилого дома (до капитального ремонта):

- фундаментов;
- стен, перегородок, герметизированных стыков;
- перекрытий, полов;
- лестниц, лоджий, крылец, кровли;
- дверей и окон;
- инженерных сетей, инженерного оборудования;

- наружной и внутренней отделки;
- внешнего благоустройства.

Разработан объем и состав работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства многоквартирного жилого дома необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации таких объектов.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

4.2.3.1. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

- Предоставлено письмо «О проектировании наружных инженерных сетей» № 122-05-705 от 18.04.2022г., выданное ООО СЗ «ДОМКОР, на основании которого принята точка подключения наружных тепловых сетей- трубопроводы тепловой сети у наружной кромки стены жилого дома и подтверждено отсутствие описания наружных тепловых сетей в составе предоставленной проектной документации;

- Предоставлено обоснование применения вертикальной стояковой системы отопления (таблица ответов на замечание- письмо №2-7-376 от 25.04.2022г.);

- В таблице ответов на замечание (письмо № 2-7-376 от 25.04.2022г.) и в текстовой части предоставлена информация о гибком функциональном и планировочном назначении встроенно- пристроенных нежилых помещений и наличии в проекте решений, обеспечивающих возможность устройства вентиляции собственниками нежилых помещений после определения планировочных и технологических решений.

4.2.3.2. В части пожарной безопасности

- Коридор по осям 5/В-Г, 8/В-Г, Д выполнен шириной не менее 1.4м.

- Незадымляемая воздушная зона (лоджия) частично на ширину не более 2м имеет ограждение от пола до потолка, выполненного из металлических стоек с шагом в осях 160 мм, обшитые композитным материалом «SIBALUX РФ» TCN№6317 от 28.06.2021 листовым способом (класс пожарной опасности К0 - протокол испытаний 3Ф-01/11-2017 от 07.11.2017г.) 80мм x 40мм (ШxГ). Просвет между стойками равен ширине стойки и составляет 80мм.

- Предоставлено обоснование класса пожарной опасности наружной отделки стен 1-го этажа – К0.

- Предоставлено обоснование группы горючести утеплителя кровли пристроенной части - НГ.

- Определено оборудование дверей лестничных клеток устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах.

- Установлен световой указатель местонахождения патрубков для подключения пожарной техники, запитанного от аварийного освещения.

- Выполнена прямая телефонная связь помещения насосной и пожарного поста (консьержа).

- Определены мероприятия, установленные п. 12.17, 12.18 СП 10.13130.2020 – по устройству патрубков для подключения пожарной техники.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Представленные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 № 384-ФЗ, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

В соответствии с действующим законодательством на 19.10.2021, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий).

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов

Разделы проектной документации выполнены в соответствии с действующими правилами, нормативами, инструкциями, государственными стандартами, действующими строительными, технологическими, санитарными нормами и правилами, Градостроительным кодексом РФ, техническими регламентами, экологическими требованиями, предусматривают мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, защиту окружающей среды, соответствуют заданию на проектирование, утвержденного заказчиком.

Состав и содержание разделов проектной документации выполнены согласно постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Техническая часть проектной документации с учетом изменений, внесенных в процессе проведения негосударственной экспертизы, соответствует заданию на проектирование, техническим регламентам и результатам инженерных изысканий.

В соответствии с действующим законодательством на 19.10.2021, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации).

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация без сметы по объекту «Многоэтажный жилой дом со встроенно - пристроенными помещениями нежилого назначения в 21 микрорайоне по проспекту Шинников, г. Нижнекамск с наружными инженерными сетями» соответствует техническим регламентам, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем, требованиям антитеррористической защищенности объекта, результатам инженерных изысканий и заданию на проектирование.

VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

1) Кушнир Елена Борисовна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-12475
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

2) Санников Евгений Владимирович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-13769
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

3) Орлова Елена Леонидовна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-4-13328
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

4) Ахмедов Исфандияр Фамилович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-5-12908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

5) Опойкова Светлана Алексеевна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-5476
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2025

6) Тарубаров Роман Евгеньевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-7-12807
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

7) Симонов Олег Юрьевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-16-11858
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

8) Газизова Наиля Шавкатовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-13-12272
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.07.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.07.2029

9) Жабкина Александра Валентиновна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-2-9251
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2024

10) Тиманкина Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-17-13099
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

11) Мясникова Наталья Михайловна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-52-12-13094
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

12) Орлова Елена Леонидовна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-7451
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2026

13) Никулин Олег Максимович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-31-14467
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.11.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.11.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD80D10066AEFEBF4C69D28C
 D44EA649
 Владелец Ахмедов Исфандияр
 Фамилович
 Действителен с 28.03.2022 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A6B5800F0AD68BC4934A5B2
 CB30CB01
 Владелец Ахмедов Исфандияр
 Фамилович
 Действителен с 30.11.2021 по 28.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44D434002FAE65BE4471D946A
C2E6342
Владелец Кушнир Елена Борисовна
Действителен с 01.02.2022 по 01.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 128E67E0062AEABB547124F673
CE8BA9B
Владелец Санников Евгений
Владимирович
Действителен с 24.03.2022 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 63D78E0022AE59AF4CA795A09
C66BDA7
Владелец Орлова Елена Леонидовна
Действителен с 19.01.2022 по 19.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54CDA0091ADCEAA4D2245B8
D5B2D463
Владелец Опойкова Светлана
Алексеевна
Действителен с 27.08.2021 по 27.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18B07A00D0AD62A04D37C3CF8
302D5CD
Владелец Тарубаров Роман Евгеньевич
Действителен с 29.10.2021 по 29.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 68E386000BAE65BB4EE9D9C87
4F96D9D
Владелец Симонов Олег Юрьевич
Действителен с 27.12.2021 по 27.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8878F0008AE71874B4E183EB16
89FE5
Владелец Газизова Наиля Шавкатовна
Действителен с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FD28F0008AEC4924B00BB3BF
CFF3F8C
Владелец Жабкина Александра
Валентиновна
Действителен с 24.12.2021 по 24.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2420BC00F0ADD584451A1BC54
C585151
Владелец Тиманкина Ирина
Владимировна
Действителен с 30.11.2021 по 28.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7232B80040AE0AA544575A9CD
4034674
Владелец Мясникова Наталья
Михайловна
Действителен с 18.02.2022 по 18.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 304198008DAD0AAA44BE8B29
810A423A
Владелец Никулин Олег Максимович

Действителен с 23.08.2021 по 23.08.2022