



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

69-2-1-3-062799-2021

Дата присвоения номера: 25.10.2021 17:39:48

Дата утверждения заключения экспертизы 25.10.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Центр экспертных решений»
Булатов Александр Александрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А

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 "ЦЕНТР ЭКСПЕРТНЫХ РЕШЕНИЙ"
ОГРН: 1197746712283
ИНН: 7730255043
КПП: 773001001
Место нахождения и адрес: Москва, НАБЕРЕЖНАЯ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО, ДОМ 23А, ЭТ 11 ПОМ 1 КОМ 1Ж

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СФЕРА"
ОГРН: 1196952001531
ИНН: 6950225765
КПП: 695001001
Место нахождения и адрес: Тверская область, ГОРОД ТВЕРЬ, УЛИЦА ЛИДИИ БАЗАНОВОЙ, ДОМ 20, ОФИС 4

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 01.09.2021 № б/н, ООО "Сфера"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы (проектной документации и результатов инженерных изысканий) от 02.09.2021 № 2021-183К, между ООО "Сфера" и ООО "Центр экспертных решений"

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. Градостроительный план земельного участка от 03.02.2021 № РФ-69-2-40-0-00-2021-0002, Муниципальное управление архитектуры и градостроительной деятельности Тверской области
2. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 01.10.2020 № ОКС ИТП-ОГ/03-12522, ООО «Тверская генерация»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 10.02.2021 № 01/И.ТО-1015, ООО «Тверь Водоканал»
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.06.2021 № 06-01/ТВРП/141-21, МУП «ТВЕРЬГОРЭЛЕКТРО»
5. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоснабжения от 10.02.2021 № 01/И.ТО-1011, ООО «Тверь Водоканал»
6. Технические условия на подключение объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 16.10.2020 № №029/5907, АО «Газпром газораспределение Тверь»
7. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
8. Проектная документация (19 документ(ов) - 21 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: Многоквартирный дом с коммерческими помещениями
Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Тверская область, пос. Химинститута, 9А.

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: 19.7.1.4

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь здания	м ²	9538.56
Общая площадь здания, наземная	м ²	9538.56
Площадь застройки	м ²	2057.90
Строительный объем здания	м ³	43662
Строительный объем здания, наземной части	м ³	41956
Строительный объем здания, подземной части	м ³	1706
Количество этажей	шт	7-8
Этажность	шт	7-8

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: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок изысканий находится по адресу Тверская область, г. Тверь, пос. Химинститута, 9А, внутри квартала жилой застройки. Условия проходимости хорошие, подъезд автотранспорта-возможен.

Рельеф – слабохолмистый, равнинный.

Географические координаты участка работ: широта 56°48'01.6"N; долгота 36°01'49.5"E.

В департаменте архитектуры и строительства администрации г. Твери, по материалам прошлых лет получены планшет с номенклатурой XII-12-Б-г-2, XIII-12-А-в-1, XII-12-Б-г-4, XIII-12-А-в-3 в разграфке, принятой для города Твери.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория объекта приурочена к третьей надпойменной террасе р. Волга. Отметки дневной поверхности земли варьируют от 139,75 до 140,35 м БС (по устьям инженерно-геологических выработок). При визуальном обследовании участка инженерно-геологических изысканий установлено, объект расположен на застроенной территории. Площадка работ спланирована насыпными грунтами. Прилегающая территория освоена и благоустроена. Техногенная нагрузка на площадку присутствует. Условия проходимости хорошие, проезд автотранспорта возможен.

Инженерно-геологический разрез участка изысканий изучен на глубину до 17 м и представлен современными техногенными грунтами (tQIV), среднечетвертичными озерно-аллювиально-флювиогляциальными (l,a,fQIIms) и моренными отложениями (gQIIms).

Гидрогеологические условия территории до изученной глубины 17 м характеризуются наличием одного водоносного горизонта, вскрытого всеми скважинами и приуроченного к четвертичным отложениям. На период изысканий (май 2021 года) уровень грунтовых вод зафиксирован на глубине 1,1-2,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 137,35-139,05 м БС. Водоносный горизонт безнапорный, водовмещающими грунтами являются пески мелкие (ИГЭ-3) и прослойки песков в суглинках (ИГЭ-2). Нижним водоупором служит толща моренных суглинков (ИГЭ № 4). Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки. Учитывая характер распространения и питания вскрытых грунтовых вод, в периоды интенсивного снеготаяния или выпадения атмосферных осадков, а также при утечках из водонесущих коммуникаций, возможен подъем вскрытого уровня грунтовых вод на 0,5-1,0 м относительно зафиксированного на момент изысканий и образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на отметках близких к поверхности в толще техногенных отложений (ИГЭ № 1).

В результате выполненного химического анализа грунтовых вод на коррозионную агрессивность, получены следующие результаты: грунтовые воды неагрессивны к бетону всех марок и к арматуре железобетонных конструкций. К металлическим конструкциям грунтовые воды среднеагрессивны.

На основании материалов буровых работ и лабораторных данных, в соответствии с литологией, генезисом и физико-механическими свойствами грунтов, в пределах исследуемого участка выделено четыре инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Техногенные отложения: суглинок, песок, с включением строительного мусора. Вскрыты всеми скважинами с поверхности. Мощность слоя – 0,4-0,5 м.

ИГЭ-2. Суглинок коричневый, тяжелый, тугопластичный, с редкими прослоями песка, с включением до 20% дресвы, гравия, щебня. Вскрыт скважинами №№1,3-9. Мощность слоя – 3,5-7,0 м. Залегает в интервале глубин от 0,4 до 7,5 м.

ИГЭ-3. Песок мелкий желтовато-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения и насыщенный водой, с редким включением дресвы. Вскрыт скважинами №№1-2,9. Мощность слоя – 0,6-3,5 м. Залегает в интервале глубин от 0,5 до 5,3 м.

ИГЭ-4. Суглинок темно-коричневый, легкий, полутвердый, с включением до 20% щебня, гравия, дресвы. Вскрыт всеми скважинами. Мощность слоя – 9,5-13,0 м. Залегает в интервале глубин от 4,0 до 17,0 м.

Грунты ИГЭ-2,3 неагрессивны к бетону всех марок и к железобетонным конструкциям. Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ-2 по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая, грунтов ИГЭ-3 – средняя.

Нормативная глубина сезонного промерзания для насыпных грунтов и песков мелких составляет 1,61 м; суглинков – 1,32 м.

Грунты, попадающие в зону сезонного промерзания, являются слабопучинистыми. При замачивании и промораживании в открытом котловане грунты могут проявлять сильнопучинистые свойства.

По совокупности геоморфологических, гидрогеологических и техногенных факторов, район работ по инженерно-геологическим условиям относится ко II-ой (средней) категории сложности.

Сейсмичность района в соответствии с СП 14.13330.2018 и комплекту карт ОСР-2015 – 5 баллов.

В пределах описываемого участка из специфических грунтов встречены техногенные грунты (ИГЭ-1), представленные суглинком и песком, с включением строительного мусора. Рекомендуемое расчетное сопротивление насыпных грунтов 180 кПа. Насыпные грунты в качестве естественного основания для фундаментов зданий и сооружений использовать не рекомендуется. Мощность насыпных грунтов составила 0,4-0,5 м, вскрыты с поверхности всеми скважинами. Мощность приведена в результате проходки скважинами в отдельных точках, на площадке возможно наличие насыпного грунта иного состава и мощности.

Согласно СП 11-105-97 Часть II, приложение И, рассматриваемая территория относится к району I-A Подтопленному в естественных условиях.

Согласно приложению Е СП 116.13330.2012 район работ относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов, следовательно, территория является неопасной в карстово-суффозионном отношении.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий характеризуется умеренными показателями температуры воздуха, преобладанием ветров небольшой скорости и повышенным влажностным режимом. Согласно строительно-климатическому районированию территория характеризуется в целом благоприятными условиями для строительства.

По результатам исследований интегральная степень загрязнения почвогрунтов участка изысканий в поверхностном слое 0,0-0,2 метра и на глубине 0,2-1,0 метра по химическим показателям характеризуется как «как «Допустимое загрязнение». В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21, использование почвогрунтов в ходе строительных работ возможно без ограничений.

Микробиологическое и паразитологическое загрязнение почв не превышает установленных нормативов, либо не обнаружено или отсутствуют.

Радиационная обстановка в районе проведения работ соответствует естественному радиационному фону в части замеров уровня гамма-фона, определения плотности потока радона и содержания естественных радионуклидов в почве.

Физические факторы (шум в дневное и ночное время, напряженность электрического поля и индукция магнитного поля) не превышают установленных нормативов.

По данным ФГБУ «Центральный УГМС» филиал Тверской ЦГМС фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе данного района находятся в пределах нормы.

По степени техногенного воздействия район характеризуется средней степенью антропогенной нагрузки, характерной для объектов, расположенных на территории городской агломерации.

Участок не попадает в границы особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также в границы охранных зон федеральных ООПТ.

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области участок изысканий не находится на территории особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области на участке инженерно-экологических изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых, числящиеся на государственном балансе, отсутствуют.

На основании Территориальной схемы обращения с отходами и письма Министерства природных ресурсов и экологии Тверской области на участке и в радиусе 1 километра от участка не значатся полигоны отходов производства и потребления. Ближайший полигон расположен по адресу: Тверская область, Калининский район, 21-й километр Бежецкого шоссе (район д. Славное).

В соответствии со схемой территориального планирования и генеральным планом города Твери на участке изысканий и в зоне его влияния отсутствуют зеленые зоны, городские леса, зеленые пояса лесопарковые зоны и лесопарковые зеленые пояса, территории лесов, имеющих защитный статус, не входящие в государственный лесной фонд. Также отсутствуют рекреационные зоны, зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, кладбища и СЗЗ кладбищ. Участок изысканий расположен в границах санитарно-защитной зоны аэродрома совместного базирования «Тверь (Мигалово)».

В соответствии с письмом ГУ «Государственная инспекция по ветеринарии» Тверской области №1758-АС от 31.05.2021 в границах участка изысканий, а также в километровой зоне, прилегающей к участку изысканий, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных отсутствуют. Установленные СЗЗ таких объектов не зарегистрированы.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии

Тверской области на участке изысканий источники подземного водоснабжения отсутствуют. В ответ на запрос ООО «ЦЭП» в Главное управление архитектуры и градостроительной деятельности Тверской области (исх. №Ц21-43г от 31.05.2021 г.), Главное управление сообщает, что официальные сведения документов территориального планирования и градостроительного зонирования опубликованы в Федеральной государственной информационной системе территориального планирования. В соответствии со схемой территориального планирования и генеральным планом города Твери на участке изысканий отсутствуют подземные и поверхностные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения, отсутствуют зоны санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

По данным, предоставленным Главным управлением по государственной охране объектов культурного наследия Тверской области, на участке изысканий объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Ограничения параметров строительства объектов на данном земельном участке зонами охраны и защитными зонами объектов культурного наследия не установлены.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СФЕРА"

ОГРН: 1196952001531

ИНН: 6950225765

КПП: 695001001

Место нахождения и адрес: Тверская область, ГОРОД ТВЕРЬ, УЛИЦА ЛИДИИ БАЗАНОВОЙ, ДОМ 20, ОФИС 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 от 07.04.2021 № б/н, утверждённое ООО «Сфера»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.02.2021 № РФ-69-2-40-0-00-2021-0002, Муниципальное управление архитектуры и градостроительной деятельности Тверской области

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

1. Технические условия на подключение к системе теплоснабжения от 01.10.2020 № ОКС ИТП-ОГ/03-12522, ООО «Тверская генерация»
2. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 23.09.2021 № 31, ЗАО «Тверьлифт»
3. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоотведения от 10.02.2021 № 01/И.ТО-1015, ООО «Тверь Водоканал»
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.06.2021 № 06-01/ТВРП/141-21, МУП «ТВЕРЬГОРЭЛЕКТРО»
5. Технические условия для предоставления услуг по мобильной телефонии, доступа в интернет, цифрового и кабельного телевидения от 21.09.2021 № 126/ТУ, ООО «Телетрейд»
6. Технические условия на подключение объекта к централизованной системе водоснабжения от 10.02.2021 № 01/И.ТО-1011, ООО «Тверь Водоканал»
7. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 27.10.2020 № 342, МУП «ЖЭК»

8. Технические условия на подключение объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 16.10.2020 № №029/5907, АО «Газпром газораспределение Тверь»

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

69:40:0200085:33

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: ГРОШЕВ МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

ОГРНИП: 315695200015824

Адрес: 170100, Россия, Тверская область, г Тверь, Смоленский пер, 9, 69

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 инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Нежилое здание по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»	01.07.2020	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ" ОГРН: 1086952027656 ИНН: 6950093149 КПП: 695001001 Место нахождения и адрес: Тверская область, ГОРОД ТВЕРЬ, УЛИЦА БОГДАНОВА, 22/2, НЕЖИЛОЕ ПОМЕЩЕНИЕ П
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»	19.05.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОДРИЛЛИНГ" ОГРН: 1155038001843 ИНН: 5038111936 КПП: 503801001 Место нахождения и адрес: Московская область, ГОРОД ИВАНТЕЕВКА, УЛИЦА 2-Я НИЖНЯЯ, ДОМ 45
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»	26.06.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ" ОГРН: 1086952011662 ИНН: 6952017305 КПП: 695201001 Место нахождения и адрес: Тверская область, ГОРОД ТВЕРЬ, УЛИЦА АРТЮХИНОЙ, 15

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

Местоположение: Тверская область, городской округ город Тверь

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

Застройщик:

Индивидуальный предприниматель: ГРОШЕВ МАКСИМ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

ОГРНИП: 315695200015824

Адрес: 170100, Россия, Тверская область, г Тверь, Смоленский пер, 9, 69

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 04.08.2020 № б/н, утвержденное ИП Грошевым М.В.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 07.06.2021 № б/н, утвержденное ООО «СФЕРА»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 14.04.2021 № б/н, утвержденное ООО «СФЕРА»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 04.08.2020 № б/н, согласованная ИП Грошевым М.В.
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 14.04.2021 № б/н, согласованная ООО «СФЕРА»
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 07.06.2021 № б/н, согласованная ООО «СФЕРА»

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	ИГДИ_Технический отчет об.№582.pdf	pdf	e0c93298	582 от 01.07.2020 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте «Нежилое здание по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»
	ИГДИ_Технический отчет об.№582.pdf.sig	sig	d4d920b9	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2021.09.20_ОТЧЕТ Тверь, пос. Химинститута, 9а вар 2.pdf	pdf	d1db5946	106/2021-ИГИ от 19.05.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»
	2021.09.20_ОТЧЕТ Тверь, пос. Химинститута, 9а вар 2.pdf.sig	sig	384f2689	
Инженерно-экологические изыскания				
1	ИЭИ_Отчёт Инженерно-экологические изыскания.pdf	pdf	2baea4e5	Ц21/06-00-02-ИЭИ от 26.06.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации объекта «Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А»
	ИЭИ_Отчёт Инженерно-экологические изыскания.pdf.sig	sig	6b83c6e3	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Полевые работы выполнялись в июле 2020 г.

В работе использовались средства измерений:

1. Электронный тахеометр SOKKIA SET 630R 157249 - создание планово-высотного съемочного геодезического обоснования, тахеометрическая съемка
2. Нивелир SOKKIA C3 30 523051 - Создание высотного съемочного геодезического обоснования.

Топографическая съемка в масштабах 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнены в системе координат местная г.Твери и системе высот Балтийская 1932г.

При обновлении инженерно-топографического плана выполнялась топографическая съемка вновь появившихся контуров, элементов ситуации, зданий, сооружений и рельефа местности в системе координат местная г.Твери, Балтийской системе высот 1932 г. с использованием электронным тахеометра SOKKIA SET 630R и нивелира SOKKIA C3 30.

Съемка текущих изменений проводилась промерами от твердых точек ситуации, снятых с теодолитных ходов и путем промеров от четких контуров, сохранивших свое положение на местности.

Запись измерений производилась в электронном виде в память электронного тахеометра.

Камеральная обработка файлов топографической съемки из электронного тахеометра производилась на ПК в программе CREDO-DAT 5.0.

Съемка подземных и надземных коммуникаций и сооружений проводилась одновременно с топографической съемкой территории с точек планово-высотного геодезического съемочного обоснования электронным тахеометром Sokkia Set 630.

При обследовании инженерных коммуникаций определены назначение и взаимосвязь колодцев, материал и диаметр труб, места их вводов, присоединений и выпусков, положение и вводы кабелей с указанием их назначения.

Результаты съемки и обследования подземных и надземных коммуникаций нанесены на полевые оригиналы топографической съемки.

Полнота и правильность нанесения подземных и надземных коммуникаций согласованы с представителями соответствующих служб.

Камеральные работы включали в себя следующие процессы:

- проверка материалов полевых измерений и их дальнейшая обработка;
- проверка составительских оригиналов топосъемки и их дальнейшая обработка;
- картосоставление;
- составление отчёта.

Произведена проверка составительского оригинала топосъемки.

Цифровой топографический план создавался на ПК в программе «CREDO Топоплан».

Исходными данными для создания цифрового топографического плана послужили полевые оригиналы топографической съемки и файлы обработки.

Все данные распределялись по слоям, объединенным в иерархическую структуру, отражающую взаимосвязь частей объекта. Цифровой топографический план создан с использованием классификатора, созданного на основе «Условных знаков для топографических планов масштабов 1-5000-1:500», где каждому элементу (объекту) или группе соответствует слой с номером условного знака.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические работы на объекте выполнялись в мае 2021 года согласно договору №106 от 14 апреля 2021 года между ООО «СФЕРА» и ООО «ГЕОДРИЛЛИНГ». Буровые работы осуществлялись буровой бригадой ООО «ГЕОДРИЛЛИНГ» в соответствии с техническим заданием, программой работ на производство инженерно-геологических изысканий и требованиями действующих нормативных документов.

В контуре проектируемого многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями пробурено 9 скважин глубиной по 17 м. Общий метраж составил 153 п.м. Скважины расположены таким образом, что позволяют в полной мере оценить все необходимые свойства грунтов в контуре проектируемого здания.

Проходка скважин осуществлялась механическим ударно-канатным способом буровой установкой ПБУ-2, диаметром не менее 115 мм.

В процессе бурения скважины документировались в буровом журнале, производился отбор проб грунта ненарушенной и нарушенной структуры, велись наблюдения за изменением уровня грунтовых вод, производился отбор грунтов и воды на химический анализ.

Также были выполнены испытания грунтов статическим зондированием установкой УСЗ, укомплектованной аппаратным комплексом «ТЕСТ-К4М» производства ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург (зонд II типа), в 6-ти точках вблизи пробуренных скважин.

Отбор проб грунта, их упаковка, транспортировка и хранение производились согласно ГОСТ 12071-2014.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов, химического анализа грунтов и воды, выполнены в стационарной грунтовой лаборатории ООО «Центргеопроектизыскания» (г. Щелково) в соответствии с требованиями ГОСТ.

Камеральная обработка полевых материалов выполнена работниками камеральной группы отдела инженерных изысканий ООО «ГЕОДРИЛЛИНГ».

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исходя из природных особенностей территории, а также характера и степени антропогенного воздействия, для определения современного экологического состояния участка планируемого строительства был осуществлен следующий комплекс работ:

- Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды, поиск объектов аналогов, функционирующих в сходных условиях;
- Экологическое дешифрирование аэрокосмических материалов, с использованием различных видов съемок;
- Маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояние наземных и подземных водных экосистем, источников и признаков загрязнения;
- Геоэкологическое опробование и оценка загрязненности почвогрунтов, атмосферного воздуха;
- Исследование и оценка радиационной обстановки;
- Лабораторные химико-аналитические исследования состава почвогрунтов (определение содержания в почвогрунтах токсичных элементов, тяжелых металлов, радионуклидов, нефтепродуктов, минеральных веществ),

санитарно-паразитологические и санитарно-микробиологические исследования почвы (определение наличия в почвогрунтах гельминтов и патогенных микроорганизмов);

- Проведение исследования физических факторов (шум в дневное и ночное время, измерение напряженности электрического поля и индукции магнитного поля);
- Изучение растительного и животного мира;
- Камеральная обработка материалов и составление отчета

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 ПД №1 57-19-ПЗ.pdf	pdf	172395b8	
	Раздел ПД №1 57-19-ПЗ.pdf.sig	sig	fa2fe537	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 57-19 -ПЗУ .pdf	pdf	6a438402	
	Раздел ПД №2 57-19 -ПЗУ.pdf.sig	sig	057ebc70	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 57-19-АР Архитектурные решения.pdf	pdf	88318402	
	Раздел ПД №3 57-19-АР Архитектурные решения.pdf.sig	sig	e87e8cf3	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4 57-19-КР.pdf	pdf	e17adb74	
	Раздел ПД №4 57-19-КР.pdf.sig	sig	2766ab92	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 57-19-ИОС1.pdf	pdf	879e8f9a	
	Раздел ПД №5.1 57-19-ИОС1.pdf.sig	sig	e1c7f109	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД №5.2 57-19-ИОС2 Система водоснабжения (2-ая очередь).pdf	pdf	bb484d0d	
	Раздел ПД №5.2 57-19-ИОС2 Система водоснабжения (2-ая очередь).pdf.sig	sig	b5831224	
	Раздел ПД №5.2 57-19-ИОС2 Система водоснабжения (1-ая очередь).pdf	pdf	fb597055	
	Раздел ПД №5.2 57-19-ИОС2 Система водоснабжения (1-ая очередь).pdf.sig	sig	d6d65412	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 57-19-ИОС3 Система водоотведения (2-ая очередь).pdf	pdf	8778dab8	
	Раздел ПД №5.3 57-19-ИОС3 Система водоотведения (2-ая очередь).pdf.sig	sig	fed047e8	
	Раздел ПД №5.3 57-19-ИОС3 Система водоотведения (1-ая очередь).pdf	pdf	91dc2abf	
	Раздел ПД №5.3 57-19-ИОС3 Система водоотведения (1-ая очередь).pdf.sig	sig	8f54c9a8	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4 57-19-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.pdf	pdf	c036b99a	
	Раздел ПД №5.4 57-19-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.pdf.sig	sig	14fde0bb	
Сети связи				

1	Раздел ПД №5.5 57-19-ИОС5.pdf	pdf	16fe2ed9	
	Раздел ПД №5.5 57-19-ИОС5.pdf.sig	sig	9181616a	
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД №5.6 57-19-ИОС6.pdf	pdf	c7f9962b	
	Раздел ПД №5.6 57-19-ИОС6.pdf.sig	sig	191ba017	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №5.7 57-19-ИОС7 Технологические решения.pdf	pdf	e6450006	
	Раздел ПД №5.7 57-19-ИОС7 Технологические решения.pdf.sig	sig	00e37138	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 57-19-ПОС.pdf	pdf	f34c0fd4	
	Раздел ПД №6 57-19-ПОС.pdf.sig	sig	85b28d76	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №7 57-19-ПОД.pdf	pdf	15f63bfe	
	Раздел ПД №7 57-19-ПОД.pdf.sig	sig	b0fb2765	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8 57-19-ООС.pdf	pdf	b2b9b2ae	
	Раздел ПД №8 57-19-ООС.pdf.sig	sig	e63b7f76	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 57-19-ПБ.pdf	pdf	5059400a	
	Раздел ПД №9 57-19-ПБ.pdf.sig	sig	1307a7e4	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 57-19-ОДИ.pdf	pdf	b64c9ea1	
	Раздел ПД №10 57-19-ОДИ.pdf.sig	sig	b688c34d	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 57-19-ОБЭ.pdf	pdf	2522d722	
	Раздел ПД №10.1 57-19-ОБЭ.pdf.sig	sig	3cabb6c0	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12 57-19-НПКР.pdf	pdf	213d4239	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а так же в случае проектной документации для строительства.
	Раздел ПД №12 57-19-НПКР.pdf.sig	sig	0430a77e	
2	Раздел ПД №10.2 57-19-ЭЭ.pdf	pdf	c8e26e7a	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности работ по обеспечению оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №10.2 57-19-ЭЭ.pdf.sig	sig	8271eabc	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

Раздел содержит общие указания, климатические характеристики участка строительства, описание основных технических решений, исходные данные.

Проектируемый объект разработан на основании:

- задания на разработку проектной документации, утвержденного заказчиком;
- градостроительного плана земельного участка;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- утвержденного в установленном порядке проекта планировки территории;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

Схема планировочной организации земельного участка.

Проект планировочной организации земельного участка выполнен в соответствии с градостроительными и техническими регламентами.

Кадастровый номер земельного участка: 69:40:0200085:33

Адрес: Российская Федерация, Тверская область, г. Тверь, пос. ВНИИСВ.

План организации рельефа участка строительства выполнен на основании топографической съемки и схемы планировочной организации земельного участка.

Поверхность площадки характеризуется отметками 139,75-140,35м абс.

Определяющими условиями для назначения планировочных отметок являются рельеф участка, который надо максимально использовать для организации удобных подходов и подъездов к проектируемым многоквартирному жилому дому, с учётом обеспечения нормативных уклонов по проездам, тротуарам и оптимальной высотной привязки жилого здания, а также необходимости обязательного отвода дождевых стоков от сооружения по спланированной территории. Ширина отсыпки принимается 1,0 м, которая устраивается с уклоном в поперечном направлении не менее 3%. Вода, попадающая на отсыпку, по плану организации рельефа попадает на покрытие внутриплощадочных дорог и газоны. Водоотвод поверхностных ливневых стоков осуществляется путем их сбора в дождеприёмные колодцы ливневой канализации, расположенные в пониженных местах автодорог.

Вертикальная планировка решена методом красных (проектных) горизонталей.

Сечение рельефа через 0,10 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола, соответствующая абсолютной отметке 141,60.

Вертикальная планировка участка запроектирована в увязке с примыкающей территорией.

Проект генерального плана выполнен таким образом, чтобы максимально рационально использовать выделенную площадь земельного участка, обеспечивая при этом удобные подъезды и подходы к нему.

Ширина проездов составляет 4,20 м, с учётом проезда пожарных машин. Радиусы поворота приняты 5,0 м. Подъезд пожарных машин осуществляются со всех сторон проектируемого жилого дома. Минимальное расстояние от внутренней стороны бортового камня проезда до окон жилых домов составляет 5,0 и 8,0 м.

На придомовой территории предусмотрены открытые парковки для хранения легковых автомобилей:

- для 1-го этапа строительства – 48 машино/мест для постоянного хранения и 18 м/мест для временного хранения автотранспорта;

- для 2-го этапа строительства – 125 машино/мест для постоянного хранения и 43 м/места для временного хранения автотранспорта.

Для создания благоприятного климата, обеспечения санитарной гигиены и формирования облика современной застройки предусмотрены работы по озеленению и благоустройству территории проектируемого объекта.

Благоустройство придомовой и прилегающих территорий проектируемого жилого многоквартирного дома осуществляется в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Твери (в редакции решения Тверской городской Думы от 29.12.2020 №320).

На придомовой территории размещены площадки дворового благоустройства: для игр детей младшего школьного и дошкольного возраста, отдыха взрослого населения, площадки для занятия физкультурой, хозяйственные площадки, площадки для мусоросборников. Площадки отдыха взрослого населения оборудованы малыми архитектурными формами - скамьями, урнами и цветниками. Оборудование детских и спортивных площадок производится по индивидуальному заказу. Для движения пешеходов вдоль проездов предусматриваются тротуары шириной 1-1,5 м.

Озеленение участка производится после окончания строительных работ, прокладки коммуникаций, вертикальной планировки и очистки участка от строительного мусора. Элементами озеленения на территории предусматривается посадка кустарников, цветников и газонов из многолетних трав. Добавление растительного грунта при посадке кустарников – не менее 50% при устройстве газонов слоем 20 см. Кустарники сажать на глубину 0,5 – 0,8 м.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Возводимое здание имеет форму угла в плане с габаритными размерами 76,0x56,6м, представляет собой строение, сблокированное из двух жилых блок-секций этажностью 7 и 8 этажей, наивысшая отметка здания: +29.05 м (отметка верха парапета лифтового машинного помещения). На части первого этажа возводимого здания расположены помещения общественного назначения – фитнес-центр.

Высота здания – 29.05 м.

Кровля - плоская, покрытие – рулонная резиновая мембрана.

Материал наружных стен – лицевой кирпич, цвет– RAL 1015, декоративная плитка под глиняный кирпич, декоративные элементы здания – ПВХ, цвет белый.

Материал внутренних стен и перегородок – силикатный кирпич, керамические блоки.

Проектом предусматривается отделка всех фасадов лицевым силикатным декоративным кирпичом - СЛД-125/35 ГОСТ 379-95 трех цветов: белый, светло-серый и темно-серый. Отделка цоколя, стенок прямиков – цементно-песчаный раствор с последующей окраской фасадными красками темно-серого цвета.

Заполнение дверных, оконных и витражных проемов – ПВХ профиль цвет RAL 8017 со стеклянным заполнением. Стеклопакет двухкамерный, Двери распашные.

Внутренняя финишная отделка помещений общественного назначения выполняется по отдельному проекту будущими арендаторами помещений, либо, возможно выполнение без отделки или же в черновой отделке.

Внутренняя финишная отделка квартир выполняется собственниками по отдельному проекту.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Предусмотрено строительство Многоквартирного дома с коммерческими помещениями.

На части первого этажа возводимого здания расположены помещения общественного назначения:

Высота здания – 29.05 м.

Помещения общественного назначения расположены в осях БА-БР/27-30 и в осях АА-АЕ/27-30.

Внутренняя пространственная и планировочная организация помещений общественного назначения обусловлена функциональным назначением объекта - фитнес-центр.

В состав проектируемого спортивного клуба входят следующие помещения:

- спортивный зал групповых занятий;
- тренажерный зал;
- ресепшен – комната отдыха;
- кабинет администратора;
- комната тренеров;
- раздевалка мужская с душевыми и санузлами;
- раздевалка женская с душевыми и санузлами;
- тренерская с душевой и санузлом;
- помещение уборочного инвентаря.

Режим работы фитнес-центра – 10 часов.

Количество посетителей – 20 человек в смену, длительность смены принята проектом 2 часа.

Общая продолжительность рабочего времени, времени начала и окончания работы, продолжительность обеденного перерыва, периодичность и длительность внутрисменных перерывов определены проектом в соответствии с Кодексом законов о труде РФ.

В соответствии Федеральным законом рабочее время работников не превышает 40 часов в неделю.

Проектом принят режим работы предприятия – 330 дней в году (за вычетом праздничных дней). Режим работы персонала спортивного клуба – 1 смена длительностью 10 часов.

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте направлены на сохранение здоровья, работоспособности трудящихся и на снижение потерь рабочего времени, то есть на повышение производительности труда, на основании нормативных требований разрабатываются инструкции по безопасности и охране труда рабочих, выдаваемые администрацией под расписку всем рабочим.

Охрана труда:

- в проекте не используется технологическое оборудование, превышающее нормативные шумовые характеристики. Оборудование должно быть в исправном состоянии. В случае неисправности, вызывающей повышенные шумовые характеристики, руководитель предприятия обязан организовать ремонт оборудования.

- все помещения с постоянным пребыванием персонала имеют естественное освещение, оснащены удобной в обслуживании современной мебелью.

Все помещения объекта подлежат ежедневной влажной уборке с применением моющих средств. Для сбора мусора и отходов на территории объекта предусмотрены отдельные контейнеры с крышками, установленные на площадке с твердым покрытием, размеры которой превышают площадь основания контейнеров на 1 м во все стороны. Мусоросборники очищаются при заполнении не более 2/3 их объема, после этого подвергаются очистке и дезинфекции с применением средств, разрешенных органами и учреждениями госсанэпидслужбы в установленном порядке.

Площадка мусоросборников располагается в хозяйственной зоне предприятия на расстоянии не менее 25 м от жилых домов, торговых объектов, площадок для игр и отдыха.

Проектом предусмотрено наличие охранных систем:

- система охранного телевидения, обеспечивающая визуальный контроль территории, прилегающей к объекту, выделенных зон внутри объекта, а также подъездных путей;
- система охранного освещения, которая обеспечивает необходимые условия видимости на ограждении территории, периметра объекта;
- система охранно-тревожной сигнализации, которая включает в себя:
 - контроль за несанкционированным доступом на территорию объекта, в выделенные помещения и т.д.;
 - оповещение о проникновении в охраняемые зоны;
 - централизованная или децентрализованная постановка помещений под охрану;
- система оперативной и экстренной связи, должна включать прямую громкоговорящую, телефонную, сотовую и радиосвязь между постами службы безопасности (нарядами охраны), помещениями пунктов управления, и другими объектами защиты.

Организация охраны объекта возлагается на лиц, осуществляющих его эксплуатацию.

Охрана периметра объекта осуществляется службой безопасности предприятия и подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел РФ на основании отдельных договоров.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в производственном процессе.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ

Данный объект входит в перечень зданий п.10, части 12, статьи 48, так как в жилом доме предусмотрены помещения коммерческого назначения с общим доступом. Также учитывая современные требования по организации

доступной среды, необходимо предусмотреть доступ МГН на каждый этаж жилого дома без обременения и препятствий. Согласно строительным и санитарным нормам для доступа маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

- Устройство парковочных мест для МГН. Размер парковочного места принят по ширине 3,6м. Согласно СП 59.13330.2016 принято 1 парковочное место для транспорта инвалидов от парковочных мест для посетителей спортзала. При этом все места позволяют парковаться инвалидам перемещающимся на кресле-коляске. Парковочные места для МГН на дворовой территории, относящиеся к жителям дома и их гостям приняты на 6

машиномест.

- Установка информационных знаков рядом с парковочным местом.

- Яркая разметка на дорожном покрытии определяющая принадлежность парковочного места.

- предупреждающую информацию для инвалидов по зрению о приближении к препятствиям (лестницам, пешеходным переходам и т.п.)

обеспечивают изменения фактуры поверхностного слоя покрытия дорожек и тротуаров, направляющие полосы и яркая контрастная окраска.

- Внутри обеспечено свободное перемещение МГН. Предусмотрены соответствующие по размерам дверные проемы. Пороги отсутствуют.

Наружные двери приняты распашными шириной 2,0 и 1,2м. Все двери на пути движения МГН имеют ширину не менее 1,0м.

- Внутри здания не предусмотрены пороги и перепады высот для удобства передвижения.

- Все помещения, доступные для инвалидов, отмечаются специальными знаками или символами.

- Ширина дорожек и тротуаров не менее 1.8 м;

- В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 0,015м, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10;

- Высота прохода до низа выступающих конструкций не менее 2.1 м, до низа ветвей деревьев - не менее 2.2 м

- Уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 1% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках. Вдоль пешеходных дорожек предусмотрены скамейки для отдыха инвалидов (по необходимости);

Вход в здание предусмотрен с помощью пандусов, с уклоном не более 1:20.

Вертикальное перемещение внутри здания обеспечено установкой лифта достаточных габаритов (в каждом подъезде) и подъемника при необходимости.

Путем эвакуации МГН могут служить все входы-выходы в подъезды и коммерческие помещения, оборудованные пандусами.

Система средств информационной поддержки обеспечена на всех путях движения, доступных для МГН на все время (в течение суток) эксплуатации общественных учреждений на первом этаже, в соответствии с ГОСТ Р 51256* и ГОСТ Р 52875

При пересечении пешеходных путей транспортными средствами у входов в здание или на участке около здания предусмотрены элементы заблаговременного предупреждения водителей о местах перехода, вплоть до его регулирования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51684 По обеим сторонам перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещены не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильных предупредительных участков принята 0,5м.

Для удобства ориентирования слабовидящих людей на каждом лестничном марше по краю первой ступени и последней ступени предусмотрена контрастная полоса с рельефными узкими полосами. Под маршем открытых лестниц имеющим высоту менее 1,9м, установлены барьеры и ограждения для предотвращения травмирования инвалидов по зрению.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов из твердых материалов, ровное, шероховатое, без зазоров, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, т.е. сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Световая и звуковая информирующая сигнализация, соответствующая требованиям ГОСТ 50631, предусмотрена у каждой двери, предназначенной для пользования МГН.

Для ориентирования инвалидов по слуху, во всех помещениях предусмотрена установка светового сигнализатора на случай эвакуации при чрезвычайных ситуациях.

Для направления движения инвалидов по зрению, а также для предупреждения их о возможных опасностях на путях следования в коридорах и на площадках лестничных маршей расположены тактильные напольные указатели согласно (ГОСТ Р 52875-2007).

Поверхность указателей шероховатая рифленая с противоскользящими свойствами, отличная по структуре и цвету от прилегающей поверхности дорожного или напольного покрытия, и обеспечивает ее распознавание инвалидами по зрению на ощупь и (или) визуально.

Рабочие места для инвалидов на данный момент не предусмотрены. МГН рассматриваются как посетители спортзала и жильцы дома.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома состоит из двух температурных блоков (2 этапа): 1 этап в осях 24-30/БА-БР; 2 этап в осях 1-30/АА-АЕ. Конструктивная схема здания решена с продольными несущими и

поперечными самонесущими кирпичными стенами. Конструктивная схема 1-го этажа 1 этапа – несущий железобетонный каркас.

Несущий каркас 1-го этажа 1 этапа.

Несущие колонны (R90) - монолитные железобетонные сечением 400х400 мм и 400х800 мм из бетона класса В25, W6, F100, армированные арматурой класса А500С и А240. Защитный слой бетона составляет 40 мм. Огнезащита колонн достигается защитным слоем бетона арматуры.

Несущие стены (R90) - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, W6, F100, армированные арматурой класса А500С и А240. Защитный слой бетона составляет 30 мм. Огнезащита стен достигается защитным слоем бетона арматуры.

Балки перекрытия (R90) - монолитные железобетонные балки шириной 400 мм и высотой 900, 600 мм из бетона класса В25, W6, F100, армированная арматурой класса А500С и А240. Защитный слой бетона составляет 40 мм. Огнезащита балок достигается защитным слоем бетона арматуры.

Перекрытия (R90) - монолитная железобетонная плита толщиной 220 мм из бетона класса В25, W6, F100, армированная арматурой класса А500С и А240. В местах опирания стен на плиту предусмотрены монолитные железобетонные балки шириной 400 мм и высотой 900, 600 мм из бетона класса В25, W6, F100, армированные арматурой класса А500С и А240. Защитный слой бетона составляет 30 мм. Огнезащита достигается защитным слоем бетона арматуры.

Наружные стены (R90). С отм. -0,150 до отм. +12,000 – двухслойная кладка из крупноформатного керамического поризованного камня Porotherm 51 КМ-пг 510 мм/14,3НФ/150 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог), Porotherm 44 КМ-пг 440 мм/12,4НФ/150 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог), Porotherm 38 КМ-пг 380 мм/10,7НФ/150 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог) на теплом растворе М100 с облицовкой из лицевого кирпича 250х120х65/1НФ/100/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. С отм. +12,000 и выше - двухслойная кладка из крупноформатного керамического поризованного камня Porotherm 51 КМ-пг 510 мм/14,3НФ/100 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог), Porotherm 44 КМ-пг 440 мм/12,4НФ/100 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог), Porotherm 38 КМ-пг 380 мм/10,7НФ/100 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог) на теплом растворе М100 с облицовкой из лицевого кирпича 250х120х65/1НФ/100/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Зазор между керамическим камнем и лицевым кирпичом заполняется раствором. Конструктивно слои кладки соединяются между собой металлическими сетками через два ряда камней. Продольная и поперечная арматура сеток \varnothing 5Вр-1 с шагом 50х50мм. Перемычки над проемами в кладке из камня Porotherm 51 (или аналог) запроектированы железобетонными по серии 1.038.1, выпуски 1,2 с устройством вставки из полужесткой минплиты. Перемычки в облицовочном слое предусмотрены из стального прокатного уголка.

Внутренние стены (R90). С отм. -0,150 до отм. +12,000 – кирпичная кладка из крупноформатного керамического поризованного камня Porotherm 38 КМ-пг 380 мм/10,7НФ/150 /1/50/ГОСТ 530-2012(или аналог) на цементно-песчаном растворе М150. С отм. +12,000 и выше – кирпичная кладка из крупноформатного керамического поризованного камня Porotherm 38 КМ-пг 380 мм/10,7НФ/150 /1/50/ГОСТ 530-2012 (или аналог) на цементно-песчаном растворе М100. Кладка внутренних стен армируется металлическими сетками через два ряда кладки по высоте. Продольная и поперечная арматура сеток \varnothing 5Вр-1 с шагом 50х50мм. Перемычки над проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Перекрытия (REI45). Междуэтажные перекрытия запроектированы из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм по серии 1.141-1 под расчетную нагрузку 800 кг/м.кв, без учета собственного веса. Монолитные участки запроектированы монолитными железобетонными из бетона класса В25 с армированием стержневой арматурой А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Швы между плитами заполняются цементным раствором М200. Соединительные изделия защищаются слоем цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 20 мм. Огнезащита достигается защитным слоем бетона арматуры.

Покрытие (REI 15). Покрытие здания запроектировано из сборных железобетонных многопустотных плит толщиной 220 мм по серии 1.141-1 под расчетную нагрузку 800 и 1250 кг/м², без учета собственного веса. Монолитные участки запроектированы монолитными железобетонными из бетона класса В25 с армированием стержневой арматурой А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Швы между плитами заполняются цементным раствором М200. Соединительные изделия защищаются слоем цементно-песчаного раствора марки М50 толщиной 20 мм. Огнезащита достигается защитным слоем бетона арматуры. Кровля совмещенная, плоская с внутренним водостоком.

Внутриквартирные перегородки толщиной 120 мм – кирпичная кладка из силикатного кирпича СОРПу-М125/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75. Перегородки технического подполья толщиной 120 мм - кладка из силикатного кирпича СОРПу-М125/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М75.

Лестницы. Лестничные марши (R60) – сборные железобетонные марши шириной 1200 мм высотой 1500 мм по серии 1.151.1-7. Площадки (R60) сборные железобетонные по серии 1.152.1-8. Огнезащита достигается защитным слоем бетона арматуры.

В проектируемом здании к подземной части относятся: монолитные ленточные железобетонные фундаменты и стены технического подполья (наружные и внутренние).

Монолитные ленточные фундаменты запроектированы толщиной 600 мм из бетона В25, W6, F150 и армируются вязанными сетками из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В10, выходящую за края плиты на 100 мм.

Основанием фундаментной плиты здания является ИГЭ №2 – Суглинок коричневый, тяжелый, тугопластичный, с редкими прослоями песка. Подполье запроектировано только во 2-ой очереди. Стены подполья запроектированы из бетонных блоков толщиной 600 мм и 400 мм по ГОСТ 13579-2018. Для наружных стен подполья с внешней стороны (со стороны грунта) предусмотрены: ниже планировочной отметки земли: обмазочная гидроизоляция, утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF толщиной 80 мм (или аналог), цементно-песчаная штукатурка по сетке; выше планировочной отметки земли: обмазочная гидроизоляция, утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ XPS CARBON PROF толщиной 80 мм (или аналог), структурная штукатурка короед по сетке, покраска.

Кладка стен подвала из бетонных блоков запроектирована на цементно-песчаном растворе М100 с тщательным заполнением вертикальных швов раствором. Местные заделки между блоками запроектированы из бетона В15, W4, F50 по ГОСТ 26633-2015.

Для защиты помещений от промерзания, стены подполья по периметру здания, образующие цоколь, утепляются плитами из экструзионного пенополистирола «Пеноплэкс Фасад» толщиной 80мм (или аналог). Утеплитель защищается штукатурным слоем.

Для защиты от коррозии металлических конструкций применяются лакокрасочные материалы 1-го типа. В проекте предусмотрена защита металлических конструкций эмалью ПФ – 115 ГОСТ 6465-76 (или ПФ – 133 ГОСТ 926-82) в два слоя по грунтовке ГФ – 021 ГОСТ 25129-82 в два слоя.

Проектом предусматриваются следующие виды гидроизоляции: горизонтальная гидроизоляция под фундаментной плитой (рулонный битумный материал по битумному праймеру); обмазочная гидроизоляция всех поверхностей фундаментной плиты, соприкасающихся с грунтом (2 слоя холодной битумной мастики по слою битумного праймера); обмазочная гидроизоляция наружных стен подполья из бетонных блоков ниже планировочной отметки земли (2 слоя холодной битумной мастики по слою битумного праймера).

Для исключения подтопления предусматривается пристенный дренаж в уровне подошвы фундаментов.

Трансформаторная подстанция.

Каркас трансформаторной подстанции – комплектная трансформаторная подстанция блочного типа полной заводской готовности блочного типа с размерами в плане 7,2х6,5 м и высотой 2,6 м относительно уровня земли. Трансформаторная подстанция выполняется из сэндвич-панелей толщиной 100мм по металлическому каркасу.

Трансформаторная подстанция не является объектом капитального строительства. Для трансформаторной подстанции не требуется устройство фундаментов, устанавливается на площадку с асфальтовым покрытием.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к конструктивным решениям.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЙ ОСНАЩЁННОСТИ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ПРИБОРАМИ УЧЁТА ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Энергетическая эффективность зданий достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование компактной формы зданий, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений;
- использование современных средств учета энергетических ресурсов.

ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Данный раздел разработан согласно требованиям Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ и служит в качестве руководящего материала по организации эксплуатации зданий и сооружений, а также устанавливает права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию этих объектов, и регламентирует систему технических осмотров объектов, содержание и объем наблюдений за сохранностью зданий, сооружений и их конструктивных элементов.

Использование объектов осуществляется после получения разрешения на их ввод в эксплуатацию. В целях обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий и сооружений, систем инженерно-технического обеспечения, обеспечиваются их техническое обслуживание, эксплуатационный контроль и текущий ремонт.

В процессе эксплуатации объектов изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объектов, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

В помещениях объектов поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание зданий включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию зданий или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации зданий или объектов.

Контроль за техническим состоянием зданий осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах газо-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При плановых осмотрах проверяется готовность объекта к эксплуатации в осенне-летний/осенне-зимний период, уточняются объемы ремонтных работ по зданию.

Результаты осмотров отражаются в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.).

Генеральный подрядчик в течение двух лет с момента сдачи объекта в эксплуатацию обязан гарантировать качество ремонтно-строительных работ и устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и объектов должно осуществляться путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Продолжительность эффективной комплектации объекта до постановки на текущий ремонт – 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт – 15-20 лет. Согласно п.4.3 таблицы 1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» срок службы здания составляет не менее 50 лет.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

В соответствии с техническими условиями (ТУ), выданными МУП «Тверьгорэлектро» № 06-01/ТВР/141-21, электроснабжение многоквартирного многоэтажного жилого дома осуществляется от отдельно стоящей трансформаторной подстанции 10/0,4кВ 2х400кВА, разрабатываемой силами МУП «Тверьгорэлектро».

Точка подключения – РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ (Iс.ш. и IIс.ш.).

Питающая сеть к жилому дому по II категории предусматривается двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями марки АВВШв 2(4х150) с секций РУ-0,4кВ ТП до ВРУ жилого дома, установленного в электрощитовой.

Основными электроприемниками жилого комплекса являются:

- электроприемники квартир;
- электроосвещение;
- лифты;
- хозяйственно-бытовые насосы;
- аппаратура связи, диспетчеризации и автоматической пожарной сигнализации (АПС).

Расчет нагрузок жилого дома выполнен по СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Расчетная мощность составляет 270,71 кВт.

В электрощитовой жилого дома во 2 подъезде устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ. Во ВРУ устанавливаются приборы защиты и измерения. Для электроснабжения квартир устанавливаются наборные щиты напольной установки РП1 и РП2. Для питания электроприемников общедомовой нагрузки устанавливаются наборные щиты напольной установки РП3 и РП4 с автоматическими выключателями.

Питание электроприемников I-й категории выполняется от самостоятельного распределительного щита РП5 с устройством автоматического включения резервного питания (АВР).

В коридорах на каждом этаже устанавливаются устройства этажные распределительные типа ЩЭ со степенью защиты IP31. В устройствах этажных распределительных ЩЭ размещаются: автоматические выключатели, счетчики общеквартирного учета типа "Меркурий 201.5 5-60А". В квартирах устанавливаются щитки ЩК с автоматическими выключателями и УЗО для защиты внутриквартирной розеточной групповой сети.

Компенсация реактивной мощности не требуется.

Управление освещением коридоров осуществляется с помощью встроенных инфракрасных датчиков движения, лестничных клеток - посредством фотореле.

Управление наружным освещением прилегающей территории и парковок осуществляется автоматически по уровню освещенности.

Коммерческий учет электроэнергии, согласно ТУ, предусматривается в РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ. Согласно ТУ, узлы учета выполняются силами сетевой энергоснабжающей организации. Учет выполняется в отдельном проекте электроснабжения.

Проектом предусматривается устройство узлов учета на каждую квартиру однофазными счетчиками прямого включения Меркурий 201.5, а также отдельные узлы учета на помещения подвала, на общедомовые нужды и на потребителей I категории трехфазными счетчиками прямого включения Меркурий 230 ART.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

В соответствии с СО-153-34.21.122-2003 предусматривается молниезащита зданий от прямых ударов молнии по III категории. Молниезащита выполнена путем наложения на кровлю металлической сетки из ст. Ø8мм. Металлическая сетка соединяется ст. Ø8мм с наружным заземляющим контуром. Наружный заземляющий контур является общим для молниезащиты и защитного заземления и состоит из вертикальных заземлителей - сталь круглая оцинкованная 16 мм, L=3,0 м, соединенных стальной оцинкованной полосой 40x4 мм по периметру здания.

К металлической сетке должны быть присоединены все выступающие над кровлей металлические предметы сооружения (воздуховоды, телеантенны), а выступающие неметаллические элементы оборудованы дополнительными молниеприемниками h=1м и также присоединены к сетке.

Электрические сети прокладываются:

а) распределительные и групповые сети в подвале - кабелем марки ВВГнг(А)-LS на лотках и в ПВХ трубах открыто;

б) групповые сети освещения технических помещений (насосная, машинные отделения) - кабелем марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах открыто;

в) вертикальные участки (стояки) распределительных сетей - проводом марки ПуВнг(А)-LS в распределительных этажных устройствах прислонного типа;

г) вертикальные участки (стояки) аварийного освещения лестничных клеток - кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах в распределительных этажных устройствах прислонного типа;

д) групповые сети освещения коридоров и лифтовых холлов - кабелем марки ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах в слое бетона плиты перекрытия над данным этажом;

е) сети освещения в шахте лифта - кабелем ВВГнг(А)-LS в ПВХ трубах открыто;

ж) сети электроснабжения лифтов - кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS в ПВХ трубах открыто.

От щита ЩЭ до квартирного щита электропроводка выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS сечением 3x4 мм².

Внутриквартирную разводку электропроводки выполняет собственник помещения по отдельному проекту. Застройщик выполняет установку электрического щита внутриквартирного, подключение котлов, вентиляторов, газоанализаторов, заземление ванной.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений. Аварийное освещение запроектировано на лестничных клетках, в электрощитовой, машинных помещениях лифтов, помещениях инженерных сетей. Аварийное освещение выполнено светильниками с питанием от АВР.

Освещенность всех помещений принята по СП-52.13330.2016.

Для освещения коридоров, лифтовых холлов, вестибюлей, лестничных клеток приняты светильники со светодиодами или аналог.

Тип светильников выбирается с учетом характеристики среды и назначением помещений.

Управление рабочим и аварийным освещением подвала, технических помещений (электрощитовой, машинных помещений лифтов и т.д.) выполняется выключателями по месту. Управление рабочим освещением межквартирных коридоров осуществляется датчиками движения. Аварийное освещение межквартирных коридоров, площадок лестничных клеток включено с АВР и работает круглосуточно.

Освещение прилегающей территории выполнено светодиодными светильниками URAN мощностью 135 Вт (или аналог), установленными на опорах. Электроснабжение светильников выполнено кабелями ВВШв-3x4 мм.кв, проложенными в земле в траншее. Управление освещением выполняется автоматически по уровню освещенности. Фотореле установлено в щите РП4.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с техническими условиями источником холодного водоснабжения проектируемого объекта служит существующая сеть холодного водоснабжения проходящая в пос. Химинститут. Точка подключения на границе балансовой принадлежности, далее разрабатывает «Водоканал».

К проектируемому зданию запроектирован один ввод трубой ПЭ100 SDR 11 - 63x5,8 питьевая ГОСТ18599-2001. Протяженность составляет 9,60 метров.

Система водоснабжения от точки подключения запроектирована трубой ПЭ100 SDR11 - 90x8,2 питьевая ГОСТ18599-2001. Протяженность составляет 10,90 метров.

Врезка в проектируемый трубопровод, на границе балансовой принадлежности произведена в проектируемом колодце с отсечной арматурой (Задвижка).

Низ трубопровода ввода прокладывать ниже глубины промерзания на 0,50м.

Трубопровод монтировать по СП40-102-2000.

Песчаное основание под трубопроводы по типу МИПСК2108-92 с защитным слоем. После монтажа и испытания трубопровод засыпать защитным слоем 300мм из песка, далее непучинистым грунтом обратной засыпки с уплотнением не менее $K=0,95$.

Колодцы и камеры на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону водопроницаемостью W4.

Колодцев на сети – 1шт. (КВ1-2)

Детекционную сигнальную ленту «ВОДОПРОВОД» проложить на расстоянии 0,20м от верха трубы над трубой и с каждой стороны с отступом 0,50м.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, которые разрабатываются «ООО Водоканал».

Решения по внутреннему водоснабжению аналогичны для 2-х очередей.

Ввод в здание выполнен за первой капитальной стеной. На вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком ВСХН-40. Счетчик подобран на пропуск хозяйственного расхода системы холодного водоснабжения с учетом нужд горячего водоснабжения. В водомерной вставке установить магнитный фильтр, манометр общего назначения, спускная и поверочная арматура. На случай ремонта или профилактики счетчика, в водомерном узле предусмотрена обводная линия с запорной арматурой.

Строительные конструкции стен проходить в стальных гильзах заполняемых просмоленным канатом с заделкой асбестоцементным раствором или другим эластичным материалом. Жесткая заделка трубопроводов в конструкции стен не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены имеют размеры, обеспечивающие в стенах зазор трубы не менее 0,1 м. от верха трубы.

Горизонтальные трубопроводы проложить с уклоном 0.002 в сторону сливной арматуры.

На трубопроводе устанавливается запорная, водоразборная и сливная арматура.

Запорная арматура размещается в местах, удобных для обслуживания. Запорную и водоразборную арматуру жестко закрепить на строительных конструкциях.

Трубопровод, изолировать от выпадения конденсата трубками – «Термафлекс» в полиэтиленовой оболочке. Толщина изоляции 13мм.

Трубопровод монтировать в соответствии с СП 40-101-96. Работы по прокладке сети производить согласно СП 73 13330.2016.

Расходы воды на нужды здания определены согласно СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»:

1 очередь: 1,71 л/сек., 3,20 м³/час., 13,69 м³/сут.

2 очередь: 1,63 л/сек., 3,55 м³/час., 18,36 м³/сут.

Магистраль и стояки системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, по ГОСТ 3262-75. Разводка в с/у предусматривается из полипропиленовых труб PN25, диаметром 20-25мм., по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы холодного водоснабжения, кроме подводов к с/т оборудованию, прокладывать в трубках из полиэтиленовой пены "Термофлекс" 13мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Внутренний диаметр гильз должен превышать наружный диаметр пластмассового трубопровода на 10-15 мм. Межтрубное пространство должно заделываться мягким негорючим материалом с таким расчетом, чтобы не препятствовать осевому перемещению трубопровода при его линейных температурных деформациях.

Для 1 очереди предусмотрена насосная станция повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE 3 MLV4-5c (или аналог).

Для 2 очереди предусмотрена насосная станция повышения давления ANTARUS MULTI DRIVE (или аналог).

На тренажерный зал 1 очереди предусматривается узел учета холодной воды ВСХ-40.

В каждой квартире устанавливается поквартирный узел ВСХ-20.

В помещении водомерного узла предусматривается общий узел учета холодной воды ВСХН-40 с обводной линией.

Приготовление горячей воды предусматривается от газового водонагревателя. Разводка в с/у предусматривается из полипропиленовых труб PN25. по ГОСТ 32415-2013.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе водоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

СИСТЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

Наружная бытовая канализация:

Выпуск от здания предусматриваются из НПВХ труб, по ГОСТ 32413-2013.

Канализационные стоки от здания по внутриплощадочным сетям отводятся в колодец на границе балансовой принадлежности и далее разрабатывает «ООО Водоканал».

Внутриплощадочная система монтируется из труб «КОРСИС», по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Трубы КОРСИС соединяются в раструб с помощью специальных уплотнительных колец.

Соединение труб КОРСИС с колодцами из бетона осуществляется путем фиксации трубы в колодце с помощью цементного раствора.

Прокладку трубопроводов КОРСИС следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40-102- 2000.

Основание трубопровода из песка 100 мм. Обратная засыпка песком в зелёной зоне над трубой 300мм. , а под дорогой на всю высоту траншеи. (серия 3.008 - 9 - 6 / 86)

Засыпка траншей поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом в соответствии с требованиями проекта. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений: комков, обломков строительных деталей и материалов крупностью более 200 мм.

Глубина заложения трубопроводов водоотведения принимается ниже глубины промерзания.

Смотровые колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90. Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетону водопроницаемостью W4. Колодцы с гидроизоляцией.

Монтаж канализационных колодцев в соответствии тип. реш. 902-09-22.84 альбом II.

При установке колодца на газоне, крышка люка установить выше уровня земли на 50мм. Вокруг колодца, установленного на газоне, выполнить бетонную отмостку шириной 1,0м., с уклоном от крышки люка.

Песчаное снование под трубопроводы по типу МИП СК 2103-84 с защитным слоем. После монтажа и испытания засыпать защитным слоем 300мм. из песка, далее непучинистым грунтом обратной засыпки с уплотнением не менее $K=0,95$.

Способ производства работ по укладке трубопровода – открытый.

Детекционную сигнальную ленту «КАНАЛИЗАЦИЯ» проложить на расстоянии 0,20м. от верха трубы над трубой и с каждой стороны с отступом 0,50м.

Наружная система дождевой канализации.

Стоки с территории собираются с помощью проектируемых ж/б дождеприёмников с отстойной частью, лотков и внутриплощадочной системой отводятся в существующий коллектор, согласно ТУ.

Система монтируется из труб «КОРСИС», по ТУ 22.21.21-001-73011750-2018.

Трубы КОРСИС соединяются в раструб с помощью специальных уплотнительных колец.

Соединение труб КОРСИС с колодцами из бетона осуществляется путем фиксации трубы в колодце с помощью цементного раствора.

Прокладку трубопроводов КОРСИС следует выполнять в соответствии с требованиями СП 40-102- 2000.

Основание трубопровода из песка 100 мм. Обратная засыпка песком в зелёной зоне над трубой 300мм. , а под дорогой на всю высоту траншеи.

Засыпка траншей поверх защитного слоя должна осуществляться местным грунтом в соответствии с требованиями проекта. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений: комков, обломков строительных деталей и материалов крупностью более 200 мм.

Глубина заложения трубопроводов водоотведения принимается ниже глубины промерзания.

На системе устанавливаются смотровые ж/б колодцы с гидроизоляцией.

Для очистки стоков с парковочных мест (в 1-ой очереди) в колодцах КК2-1, ДК-3 и ДК-5 предусматриваются фильтры патрон.

Участок №1 в колодец КК2-1(381 м2)- 5,63 л/сек. Устанавливается фильтр патрон ФП ЛОС 1,5-1,8 с пропускной способностью 6,3 л/сек.

Участок №2 в колодец ДК-3,4 (1114,0 м2)- 16,47 л/сек. Устанавливаются два фильтра патрон ФП ЛОС 2,0-1,8 с пропускной способностью 10,0 л/сек. каждый.

Участок №3 в колодец ДК-5 (742 м2)- 10,0 л/сек. Устанавливается фильтр патрон ФП ЛОС 2,0-1,8 с пропускной способностью 10,0 л/сек.

Внутренние сети

Решения по внутреннему водоотведению аналогичны для 2-х очередей.

Система самотечная, прокладывается скрыто.

Система монтируется из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32414.2013 для внутренних работ, Øнар.50 –110мм.

Укладка трубопроводов, Øнар.50мм, принята с уклоном 0.03, Øнар.110 мм – с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Способ соединения трубопровода – с помощью уплотнительного кольца.

Межэтажное перекрытие проходить в противопожарной муфте.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При прокладке труб в перекрытии их следует обертывать гидроизоляционным материалом без зазора. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм. (СП 40-102-2000 п. 4.4.2.)

Трубопроводы монтировать в соответствии с требованиями СП 40-102-2000.

Присоединение санитарно-технических приборов к отводным трубопроводам, отводных трубопроводов к стоякам, стояков к магистральным участкам сети выполняется с применением косых тройников. Повороты сети предусматриваются при помощи двух полуотводов.

Для прочистки системы предусмотрены прочистки и ревизии.

Стояки системы приняты вентилируемые через выход на кровлю.

Вытяжные части канализационных стояков выводятся на высоту 0,2 м. от уровня крыши.

Количество выпусков - 3 для 1 очереди и 2 для 2 очереди.

Водосток с кровли- внутренний.

Внутренний водосток запроектирован из напорных труб НПВХ, по ГОСТ Р 51613-2000.

На кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом.

Система водостока прокладывается открыто.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При прокладке труб в перекрытии их следует обергивать гидроизоляционным материалом без зазора. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами и строительными конструкциями должно быть не менее 20 мм. (СП 40-102-2000 п. 4.4.2.)

Крепить трубопроводы внутренних водостоков необходимо с помощью кронштейнов стальных с резиновым уплотнением.

Для прочистки сети внутренних водостоков следует предусматривать установку ревизий и прочисток.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источник теплоснабжения общественных помещений - два настенных газовых котла с закрытой камерой сгорания есо TEC plus VU656/5-5 (60кВт) и VU486/5-5 (45 кВт) (или аналог). Котлы устанавливаются в помещении АИТ (1я очередь строительства). Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических накопительных водонагревателей.

Источник теплоснабжения квартир – настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания ВАХ1 18кВт и 24кВт (для 3х комнатных квартир) (или аналог). Котлы устанавливаются в кухнях каждой квартиры.

Температурный график системы отопления и теплоснабжения вентиляции - 80-65°С.

Автономный источник тепла (АИТ)

Помещение АИТ расположено на первом этаже здания 1й очереди строительства. В помещении АИТ установлены два настенных газовых одноконтурных котла закрытой камерой сгорания есо TEC plus VU656/5-5 (60кВт) и VU486/5-5 (45 кВт) (или аналог), гидравлический разделитель, распределительный коллектор, циркуляционные насосы, предохранительные клапаны.

В пределах помещения АИТ для систем теплоснабжения и отопления предусмотрены трубопроводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ3262-75*, для дренажных трубопроводов из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все трубопроводы в помещении АИТ изолируются трубной изоляцией Energoflex толщиной 20 мм.

В помещении АИТ предусматривается механическая вытяжная и приточная вентиляция с естественным побуждением.

Опорожнение систем производится в хозяйственную канализацию с разрывом струи.

Гидравлическая увязка веток систем отопления осуществляется с помощью ручных балансировочных клапанов фирмы «Valtec» (или аналог).

Отопление

Отопление жилой части предусматривается поквартирное, с установкой в кухне каждой квартиры настенного газового котла с закрытой камерой сгорания. Забор воздуха на горение и удаление продуктов сгорания от котлов предусматривается посредством коаксиальной дымоходной системы «Вулкан», Россия (или аналог). Высота дымоходов на уровне плоской кровли составляет не менее 2 м. Диаметр коаксиальной дымоходной системы Ø250/Ø350 (Ø300/Ø400 для 3х комнатных квартир). Устройство прочистки дымоходных систем предусматривается на 1м этаже. Сбор и слив конденсата из дымоходов предусмотрен в систему К1 в квартирах на 1м этаже. Проектные решения по сливу конденсата разработаны в разделе ИОС5.3.

Проектом предусматривается коллекторная двухтрубная система отопления с разводкой магистральных трубопроводов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы В помещении лестничной клетки и помещений машинного отделения лифта в качестве отопительных приборов приняты электрические конвекторы со встроенным термостатом. В ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусматривается с помощью термостатических вентилей, установленных на радиаторах.

Трубопроводы системы отопления предусматриваются из металлопластиковых труб Oventrop Pn25 (или аналог). Обвязка котлов выполняется полипропиленовыми армированными трубами Pn25.

Трубопроводы системы отопления прокладываются в конструкции пола в трубной изоляции из вспененного полиэтилена Thermacomact IS толщиной 13 мм (или аналог).

Выпуск воздуха из системы отопления предусматривается через краны Маевского, установленные на отопительных приборах и полотенцесушителях.

Система отопления общественных помещений запроектирована двухтрубная с нижней разводкой.

Подающие и обратные магистральные трубопроводы прокладываются по полу и под потолком Iго этажа.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы RIFAR BASE 500 фирмы RIFAR (или аналог). На подводках отопительных приборов устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Магистральные трубопроводы системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре труб до 50мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре свыше 50 мм.

Трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном 0.002.

Выпуск воздуха из системы отопления предусматривается через краны Маевского, устанавливаемые на отопительных приборах и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы отопления.

Трубопроводы системы отопления после гидравлического испытания окрашиваются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Стальные трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах пересечения трубопроводами ограждающих конструкций предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Вентиляция

Вентиляция в общественных помещениях запроектирована общеобменная приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Оборудование приточных систем запроектировано в канальном исполнении фирмы «СВОК» (или аналог), размещение оборудования приточных установок предусматривается в помещении венткамеры и за подвесным потолком Iго этажа. В качестве вытяжного оборудования предусматриваются канальные вентиляторы фирмы «СВОК» (или аналог), установка которых предусматривается за подвесным потолком Iго этажа. Забор воздуха вытяжными системами и подача воздуха приточными системами предусматриваются в верхней зоне помещений.

Воздухообмен в помещениях принят по кратности.

Вытяжка из жилых квартир предусмотрена с естественным побуждением и осуществляется через вентканалы кухонь и санузлов. В вентканалах верхних этажей предусматривается установка вытяжных вентиляторов фирмы «Арктика» (или аналог). Выброс вытяжного воздуха из вентканалов кухонь и санузлов предусматривается на кровлю.

Вытяжные вентканалы выполняются кирпичными, в кладке кирпичных стен. Присоединение индивидуальных каналов – спутников к сборному осуществляется через воздушные затворы не менее 2 м.

Приток воздуха предусматривается через открываемые фрамуги окон.

Воздуховоды систем вентиляции изготавливаются из стали оцинкованной ГОСТ14918-80 класса герметичности А и в соответствии с требованиями ВСН353-86 "Унифицированные детали металлических воздуховодов систем общего назначения" и ГОСТ24751-81.

Транзитные воздуховоды систем вентиляции за пределами обслуживаемых помещений и обслуживаемого этажа изготавливаются из стали оцинкованной ГОСТ14918-80 класса герметичности Б и в соответствии с требованиями ВСН353-86 «Унифицированные детали металлических воздуховодов систем общего назначения» и ГОСТ24751-81 толщиной 0,8мм с защитным покрытием ОБМ-ВЕНТ Е130 толщиной 5,5 мм.

Воздуховоды систем приточных систем от воздухозабора до нагревателя прокладываются в изоляции Техвент 120.

Для защиты от шума в системах отопления и вентиляции предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение нормируемых скоростей воздуха в приточных воздухозаборных решетках, воздуховодах и воздухораспределителях систем вентиляции;
- соблюдение нормируемых скоростей в трубопроводах системы отопления;
- установка шумоглушителей и гибких вставок во избежание распространения шума от оборудования по воздуховодам систем вентиляции.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий (в том числе в кожухах и шахтах) следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции, за исключением мест прохода воздуховодов через перекрытия (в пределах обслуживаемого отсека) в шахтах с транзитными воздуховодами, выполненными согласно подпунктам "б", "в" пункта 6.18 и подпунктам "а"- "в" пункта 6.20. СП 7.13130.2013.

Магистральные трубопроводы системы теплоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* при диаметре труб до 50 мм и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 при диаметре свыше 50 мм.

Трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются с уклоном 0.002.

Трубопроводы системы теплоснабжения прокладываются под потолком Iго этажа в изоляции Energoflex толщиной 20 мм. После гидравлического испытания, перед изоляцией трубопроводы покрываются антикоррозийным составом.

Выпуск воздуха из системы теплоснабжения предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Наружные сети связи

Присоединения к телекоммуникационной сети осуществляется силами провайдера, в соответствии с Техническими условиями № 126/ТУ от 21.09.2021 ООО «ТЕЛЕТРЕЙД» для подключения сетей провайдера на 1 этаже проектируемого жилого дома в электрощитовой установлен компактный антивандальный телекоммуникационный шкаф.

Сеть телефонной связи

Сеть телефонной связи предусмотрена от волоконно-оптического кабеля провайдера. Для телефонизации дома на 1 этаже в электрощитовой установлен компактный антивандальный телекоммуникационный шкаф (ТШ) с откидными кроссовыми модулями. Заземление металлической брони ВОК выполнено путем присоединения к ГЗШ проводом ПВ-3 1x16.

Деление оптической мощности происходит в оптическом кроссе, установленным в телекоммуникационном шкафу.

Этажные оптические разветвительные коробки (ОРК) с разъемами SC/APC для ответвления волокон от межэтажного кабеля в квартиры установлены в слаботочном отсеке УЭРМС в соответствии со структурной схемой.

Магистральная сеть выполнена межэтажным волоконно-оптическим кабелем FO-DT-IN-9-8-LSZH-YL на 8 волокон в ПВХ трубах $D=50$ мм. Абонентская сеть выполнена оптическим шнуром FSMM-SCSC в ПВХ кабель-канале.

Сеть цифрового телевидения

Для приема от 1-69 программного телевизионного канала (МВ, ДМВ) на крыше дома установлены телеантенны "FUNKE DCRS 1760". Антенные усилители TERRA MA-025 установлены в машинные отделения. Сеть приема телевидения выполнена кабелем SAT-703.

Телемачта присоединена к общей системе молниезащиты дома.

Радиофикация

Радиофикация предусматривается эфирными радиоприемниками, приобретаемыми жильцами.

Структурированная кабельная система (коммерческих помещений)

Для построения структурированной кабельной системы коммерческих помещений 1-го этажа в телекоммуникационном шкафу установлен сетевой коммутатор на 24 порта и патч-панель на 24 порта.

Подключение к сети интернет рабочих мест будет осуществляться на основе договора с провайдером.

Прокладка кабельных сетей и установка оконечных розеток будет осуществляться силами арендаторов.

Сеть интернет жилых помещений

Подвод сети интернет в жилые помещения осуществляется провайдером по заявке жильцов от телекоммуникационного шкафа, установленного на 1 этаже в электрощитовой проектируемого многоквартирного дома.

Диспетчеризация лифтов

Система диспетчеризации лифтов в соответствии с Техническими условиями на диспетчеризацию лифтов № 31 от 23.09.2021г. запроектирована с использование оборудования диспетчерского комплекса «Обь» производства ООО «Лифт-Комплекс ДС», г. Новосибирск (или аналог).

Диспетчерский комплекс «Обь» (или аналог) предназначен для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов.

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующего минимального объема информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки) устройства управления лифта из машинного помещения;
- о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Для исправной работы системы диспетчеризации лифтов и передачи данных в действующую диспетчерскую, проектом предусмотрена точка доступа Internet в машинном отделении 1-го подъезда 1 очереди строительства. Там же установлен моноблок КАШ-КСЛ и источник бесперебойного питания мощностью 650ВА.

Для возможности дистанционного отключения лифтов с диспетчерского пульта в станциях управлениях каждого лифта предусмотрены электромагнитные пускатели типа КМИ (IEK).

Станции управления и лифтовые блоки ЛБ 6.0 СМЗ установлены в помещениях машинных отделений. Двусторонняя переговорная связь от пульта управления с переговорным устройством ССЛ кабины лифта осуществляется по отдельной кабель подвесной линии КППЛ-6x0,75.

Для линий связи между машинными помещениями лифтов используется кабель типа FTP 4x2x0,52 5E.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источником газоснабжения жилого многоквартирного дома с коммерческими помещениями, расположенный по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9а, является проектируемый газопровод среднего давления, прокладываемый АО «Газпром Газораспределение Тверь» до границы участка с кад.ном. 69:40:0200085:33.

- рабочее давление фактическое, МПа (кгс/см²) - 0,3 (3,0);
- наружный диаметр – 110 мм.

Проектируемый наружный газопровод среднего давления к многоквартирному жилому дому с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9а, проходит подземно от точки подключения (заглушка Д110мм на границе участка с кад. ном. 69:40:0200085:33) до отключающего устройства на выходе из УГРШ, устанавливаемого на стене здания многоквартирного жилого дома.

Проектируемый газопровод среднего (P= 0,3 МПа) давления запроектирован из полиэтиленовой трубы ПЭ100 ГАЗ SDR11 Д110х10 мм по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7, проложен подземно.

Газопровод запроектирован среднего (св. 0,005 до 0,3 МПа) давления:

Общая протяженность газопровода давления по пикетам составляет 100,0 м.

Прокладку газопровода по всей трассе от точки присоединения до газового ввода предусмотрено осуществить подземно. На газовом вводе устанавливается отключающее устройство кран Ду100мм и ИФС Ду100.

Для строительства подземного газопровода приняты трубы:

- трубы стальные электростальные прямошовные Ø108мм ГОСТ 10704-91, 10705-80 в изоляции «усиленная» по ГОСТ 9.602-2016.
- трубы полиэтиленовые по ГОСТ Р 58121.2-2018, ПЭ 100 SDR11 диаметром 110х10мм.

Коэффициент запаса прочности принят 2,7. Максимальное рабочее давление газа, соответствующее для данной категории газопровода, составляет: MOP = 0,769 МПа.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется сваркой при помощи соединительных деталей с закладными нагревателями.

Повороты линейной части газопровода выполняются упругим изгибом радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы или полиэтиленовыми отводами.

Глубина прокладки полиэтиленового газопровода на всем протяжении должна быть не менее 1,20м до верха трубы.

В местах пересечения проектируемого газопровода с инженерными коммуникациями работы предусмотрено производить вручную в присутствии представителей соответствующих организаций.

Переход газопровода с полиэтилена на сталь производится на горизонтальном участке неразъемным соединением «полиэтилен-сталь».

Соединение стальных труб производится на сварке. Изоляция стального участка подземного газопровода – «усиленная» согласно ГОСТ 9.602-2016.

Надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и двумя слоями краски для наружных работ по ГОСТ 8292-85.

Для обозначения трассы газопровода предусмотрена установка табличек-указателей согласно с. 5.905-25.05 АС 2.00 и п.10 «Правил охраны газораспределительных сетей» на постоянных ориентирах, с указанием расстояния от газопровода, глубины заложения, телефона аварийно-диспетчерской службы.

Для редуцирования давления газа со среднего на низкое на стене многоквартирного жилого дома предусмотрена установка пункта редуцирования газа марки ГРПШ с MADAS RG/2MB RBC50Z в ограждении с установкой заземлителя. Заземление ПРГ выполняется 3 -х стержневым заземлителем или соединяется стальной полосой с контуром заземления дома.

Проектом предусматривается установка следующих устройств:

- изолирующее трубное соединение Ду 50 200 мм - предназначено для диэлектрического прочноплотного соединения участков трубопроводов с целью предотвращения распространения по нему электрического тока;
- запорное устройства для надземной установки – (до и после УГРШ) - краны шаровые, фланцевые стальные Ду50, 200мм; рабочее давление – 1,6 – 4,0 МПа, температура окружающей и рабочей среды от -40 оС до +110 оС, класс Герметичности – А по ГОСТ 9544-2005.

Для поквартирного отопления и горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома с коммерческими помещениями проектом предусмотрена установка следующего оборудования:

- 1 я очередь строительства:

Установка в каждой квартире ПГ-4 (48 штук) и котла газового водогрейного:

- Вах1 (18 кВт, Q=2,10 м³/ч) - закрытая камера сгорания (или аналог) - для 48-и квартир.

Для учета расхода газа предусмотрена установка бытового газового счетчика ВК G-4Т для каждой из квартир.

Установка счетчика предусматривается в помещении кухни, на высоте 1,6 м от уровня пола.

Для коммерческих помещений:

Установка газовых котлов водогрейных Vaillant

Eco tec 486/5-5 (45 кВт, Q=4,76 м³/ч) (или аналог)

Eco tec 656/5-5 (60 кВт, Q=6,32 м³/ч) (или аналог)

Для учета расхода газа предусмотрена установка газового счетчика ВК G16 с корректором ТС220.

- 2- я очередь строительства:

Поквартирное газоснабжение:

Установка в каждой квартире ПГ-4 (125 штук) и котла газового водогрейного:

- Вах1 (18 кВт, Q=2,10 м³/ч) - закрытая камера сгорания (или аналог) - для 117-и квартир.
- Вах1 (24 кВт) (Q=2,78 м³/ч) - закрытая камера сгорания (или аналог) - для 8-и квартир.

Для учета расхода газа предусмотрена установка бытового газового счетчика ВК G-4Т для каждой из квартир.

На вводе газопровода в помещение устанавливается клапан электромагнитный САКЗ-МК-2 (для многоквартирного дома в помещении кухни), САКЗ-МК-3 в помещении АИТ коммерческих помещений, подключенный к сигнализаторам загазованности по угарному газу (СО) и метану (СН).

На опуске к счетчику устанавливается отключающее устройство – шаровый муфтовый кран 11Б27п Ду25мм, для очистки от механических примесей устанавливается фильтр газовый Ду 25 мм.

На опуске к каждому газоиспользующему прибору устанавливается кран шаровый и изолирующая вставка (после крана) для исключения протекания через газопровод токов утечки, замыкания на корпус и уравнивающих токов.

Разделом предусмотрены мероприятия по обеспечению установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе газоснабжения.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

4.2.2.9. В части организации строительства

В разделе представлены основные решения по продолжительности и последовательности строительства, методам работ, показатели потребности в трудовых кадрах и механизмах, мероприятия по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, условия сохранения окружающей среды.

Строительство объекта выполняется двумя периодами: подготовительным и основным.

В подготовительный период выполняется устройство геодезической разбивочной основы, временного ограждения строительной площадки, бытовых зданий и сооружений, временных сетей электроснабжения, водоснабжения и связи, временного освещения, площадок складирования, пункта мойки колес, обеспечение средствами пожаротушения.

Основной период включает:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- возведение надземной части здания;
- отделочные работы;
- устройство сетей и коммуникаций;
- благоустройство.

В проекте разработаны указания о методах осуществления контроля за качеством строительства здания, обеспечение контроля качества СМР, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций, материалов; перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций; определена потребность в строительных материалах и конструкциях, машинах и механизмах, топливно-энергетических ресурсах, потребность в рабочих кадрах, продолжительность и календарный план строительства, ведомость основных объемов СМР, указания и рекомендации по производству СМР, охране труда и технике безопасности, охране окружающей среды.

Разработка котлованов и траншей выполняется экскаватором с ковшом емкостью 1,0 м³.

Возведение конструкций здания вести при помощи башенного крана грузоподъемностью 20,0 тн.

Доставка бетонной смеси к месту производства работ осуществляется автобетоновозами с последующей подачей к месту укладки автобетононасосом.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники, по выделению опасных монтажных зон. При возведении здания кран работает с ограничением проноса груза. Перемещение грузов производится с ограничением поворота стрелы;

Расчетная потребность строительства в электроэнергии составляет 104,12 кВт.

Продолжительность строительства задана директивным сроком по заданию на проектирование и составляет 42,0 месяца.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок не входит в границы особо охраняемой природной территории областного значения, природной экологической, природно-исторической территории.

На основе анализа прогнозных оценок степени загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, геологической среды, оценки акустического режима территории, косвенной оценки возможного отрицательного влияния на почву и растительность, а также с учетом проектных решений по ведению хозяйственной деятельности на испрашиваемой территории и комплекса намечаемых природоохранных мер, вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека от планируемого размещения здания можно считать допустимым.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться выхлопы двигателей внутреннего сгорания автотранспортных средств, заезжающих на стоянку и на территорию проектируемого объекта. Значения выбросов вредных веществ ни по одному компоненту не превышают ПДК, предусмотренного в соответствии с санитарными нормами и правилами для атмосферного воздуха населенных мест.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и грунтовые воды в период строительства будет незначительным ввиду кратковременности воздействия и при выполнении природоохранных мероприятий, исключающих загрязнение поверхностных и грунтовых вод.

Воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, как в период строительства, так и в процессе эксплуатации, минимизировано.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет происходить в период строительства (проведение земляных работ).

Ввиду кратковременности проведения работ и принятых мер по снижению и устранению негативного воздействия (вышеописанные мероприятия, предусмотренные методы обращения с плодородным слоем почвы и восстановление территории после строительства), нанесенный ущерб будет незначителен.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта все проезды будут оборудованы покрытием, предупреждающим попадание загрязненных ливневых сточных вод на рельеф местности, а, следовательно, в почву.

Уровень акустического воздействия объекта на прилегающую территорию в период проведения строительных работ не окажет значительного воздействия ввиду соблюдения санитарных норм уже на границе строительной площадки.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R(REI) 90.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – REI 45.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Марши, площадки лестниц – R 60.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека здания не превышает

2500 м.кв. Общая площадь квартир на этаже секции не превышает

500 м.кв. Секции разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа.

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение предусмотрено от кольцевой водопроводной сети с расходом воды не менее 20 л/с. Расположение пожарных гидрантов предусмотрено вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов (не менее 2-х) на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемых объектов.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130 с двух продольных сторон по всей длине здания. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяженность путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и

СП 1.13130.

Класс пожарной опасности декоративно-отделочных и облицовочных материалов на путях эвакуации предусмотрен в соответствии с допустимой пожарной опасностью согласно ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

В квартирах на системе холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Оборудование здания системами противопожарной защиты и их электроснабжение предусмотрено в соответствии с СП 3.13130, СП 484.1311500, СП 486.1311500, СП 6.13130, СП 7.13130, СП 10.13130.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

03.02.2021

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

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Подраздел «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию подраздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ» соответствует требованиям технических регламентов

03.02.2021

VI. Общие выводы

Проектная документация на объект строительства «Многоквартирный дом с коммерческими помещениями по адресу: г. Тверь, пос. Химинститута, 9А» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Юманкина Елена Геннадьевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-12812
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

2) Манухин Борис Александрович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-13968
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

3) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-1-6285
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2022

4) Лукина Мария Георгиевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5942
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2022

5) Верминская Татьяна Александровна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7864
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2022

6) Мурдасова Оксана Ивановна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-2-2365
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.03.2024

7) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-16-11508
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

8) Кочегаров Дмитрий Владимирович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-17-11536
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

9) Курдюмова Светлана Васильевна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-59-13-11442
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.11.2023

10) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2022

11) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

12) Полянская Инна Владиславовна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7394
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2026

13) Шадрин Евгений Сергеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-3806
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.07.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.07.2024

14) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023
