

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

27-2-1-3-058503-2023

Дата присвоения номера: 29.09.2023 13:48:26

Дата утверждения заключения экспертизы 29.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель Генерального директора ООО «СертПромТест»
Карасартова Асель Нурманбетовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска» 1 этап строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

ОГРН: 1117746046219

ИНН: 7722737533

КПП: 770901001

Место нахождения и адрес: Москва, УЛ. МАРКСИСТСКАЯ, Д. 3/СТР. 3, ПОДВ. ПОМ III КОМ 7

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЮНИДО"

ОГРН: 1223800002843

ИНН: 3849086596

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК Г.О., Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, СТР. 4/6/ОФИС 207

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 26.06.2023 № б/н, от ООО СЗ "ЮНИДО"
2. Договор о проведении экспертизы от 26.06.2023 № 414026-ТООУ, между ООО СЗ "ЮНИДО" и ООО «СергПромТест»

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. Специальные технические условия, согласованные письмом от 14.07.2023 № ИВ-19-1213, ДНПР МЧС РОССИИ
2. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
3. Проектная документация (52 документ(ов) - 52 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска» 1 этап строительства

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

Россия, Хабаровский край, г Хабаровск, по ул. Юнгов Индустриального района.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

01.02.001.005 - Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Секция № 1.1	-	-
Количество этажей	эт.	16
Этажность	эт.	15
Площадь застройки надземной части	м2	551,59

Площадь застройки подземной части	м2	-
Общая площадь здания	м2	7657,85
Строительный объём, всего	м3	26938,87
Подземн. часть	м3	2184,84
Секция № 1.2	-	-
Количество этажей	эт.	18
Этажность	эт.	17
Площадь застройки надземной части	м2	786,48
Площадь застройки подземной части	м2	-
Общая площадь здания	м2	12531,75
Строительный объём, всего	м3	43501,66
Подземн. часть	м3	3141,60
Секция № 1.3	-	-
Количество этажей	эт.	20
Этажность	эт.	19
Площадь застройки надземной части	м2	606,38
Площадь застройки подземной части	м2	-
Общая площадь здания	м2	10796,89
Строительный объём, всего	м3	37245,54
Подземн. часть	м3	2413,32
Встроенно- пристроенная подземная автостоянка	-	-
Количество этажей	эт.	1
Этажность	-	-
Площадь застройки надземной части	м2	-
Площадь застройки подземной части	м2	3613,71
Общая площадь здания	м2	3612,24
Строительный объём, всего	м3	15372,54
Подземн. часть	м3	15276,03
Всего	-	-
Площадь застройки	м2	5 558,16
Общая площадь здания	м2	34 598,73
Строительный объём	м3	123 058,61
Подземн. часть	м3	23 015,79

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административном отношении участок изысканий расположен: Хабаровский край, г. Хабаровск, Индустриальный район, ул. Юнгов и представляет собой застроенную территорию. В границах съемки присутствует капитальное строение и сооружение. На объекте имеются надземные и подземные инженерные коммуникации.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в пределах аккумулятивной слабонаклоненной равнины, генетически являющейся первой надпойменной террасой реки Амур, с отметками поверхности 35-42 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 30м принимают участие неогеннижнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (N2-QI), верхнечетвертичные представленные твердыми глинистыми грунтами; озерно-аллювиальные (IaQIII) глинистые грунты различной консистенции и песчаные грунты, различные по крупности и плотности сложения, а также современные техногенные (tQIV) отложения.

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 30м выделено 16 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1.1. Насыпной перемещенный грунт: песок гравелистый.

ИГЭ 1.2. Насыпной перемещенный грунт: супесь твердая гравелистая с примесью строительного мусора.

ИГЭ 2. Суглинок тяжелый полутвердый.

ИГЭ 3. Суглинок легкий тугопластичный.

ИГЭ 4. Суглинок легкий мягкопластичный.

ИГЭ 5. Суглинок легкий текучепластичный.

ИГЭ 6.1. Песок пылеватый рыхлый.

ИГЭ 6.2. Песок пылеватый средней плотности.

ИГЭ 7.1. Песок мелкий рыхлый.

ИГЭ 7.2. Песок мелкий средней плотности.

ИГЭ 7.3. Песок мелкий плотный.

ИГЭ 8.1. Песок средней крупности рыхлый.

ИГЭ 8.2. Песок средней крупности средней плотности.

ИГЭ 8.3. Песок средней крупности плотный.

ИГЭ 9. Песок гравелистый плотный.

ИГЭ №10. Глина легкая твердая с низким содержанием органики.

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции. Степень коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали средняя.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием подземных вод, зафиксированных на момент проведения изысканий во всех скважинах на глубинах 2,5-7,1 м (в абсолютных отметках 36,86-32,27 м). Водовмещающими являются песчаные грунты озерно-аллювиального генезиса и, реже, подошва техногенной толщи. Грунтовые воды, по отношению к бетону марки W4, обладают слабой агрессивностью по содержанию агрессивной углекислоты, к бетону марки W6 и выше – неагрессивные. Грунтовые воды к бетонам марок W4, W6, W8, W10-12 не агрессивные. По отношению к металлическим конструкциям (таблица X.5 СП 28.13330.2017) – подземные воды слабоагрессивные.

Площадка изысканий в соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2016 площадка является подтопленной в естественных условиях и относится к потенциально подтопляемым территориям согласно приложению И СП 11-105-97 ч.2, в том числе по характеру техногенного воздействия в соответствии с п. 5.4.9 СП 22.13330.2016.

В соответствии с СП 11-105-97, ч. III на участке работ к специфическим грунтам отнесены техногенные и элювиальные грунты. Насыпные грунты (ИГЭ 1.1 и 1.2) имеют широкое распространение, представлены песчаным грунтом с гравийными включениями, в насыпной толще являются преобладающими грунтами. Слагает разрез с поверхности, до глубины 6,7 м. В качестве фундамента основания не рекомендуется.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 составляет для суглинков и глин составляет 1,90 м. Глубина сезонного промерзания грунтов зоны промерзания, определенная согласно с приложениями Б и Г СП 25.13330.2012 составляет 2,21-3,20м. По степени морозной пучинистости в зоне сезонного промерзания грунты ИГЭ 8.2, 8.3 непучинистые, ИГЭ 1.1, 2, 7.1, 7.2, 7.3 слабопучинистые, ИГЭ 1.2, 3, 6.1, 6.2, 8.1 среднепучинистые, ИГЭ 4, 5 сильнопучинистые.

По данным карт общего сейсмического районирования сейсмичность района изысканий составляет 6 баллов по шкале MSK-64 с вероятностью возможного превышения интенсивности 10% в течение 50 лет (ОСР-2015А). По данным деагрегации ВАСО для периода повторяемости 500 лет получены проектные землетрясения с магнитудой $M_w=4,0$ и расстоянием до участка 5 км, с магнитудой $M_w=7,0$ и расстоянием до участка 145 км. В соответствии с полученными результатами геофизических исследований (значение сейсмическим свойствам (таблица 4.1 СП 14.13330.2018), динамически неустойчивые разновидности песчано-глинистых грунтов, склонные к разжижению при сейсмических воздействиях на площадке изысканий не отмечены. Анализ результатов исследований палеосейсмодислокаций по данным литературных и фондовых материалов показал, что исследуемый участок строительства активными сеймотектоническими разломами не пересекается. Проведена оценка приращения сейсмической интенсивности методом сейсмических жесткостей по сейсмогеологическим условиям для периода повторяемости сейсмических воздействий 500 лет: 6,33 баллов. Расчетная сейсмичность, выраженная в целочисленных баллах сейсмической шкалы интенсивности MSK-64 (п. 6.1.1 СП 14.13330.2018), для периода повторяемости прогнозируемых сейсмических воздействий 500 лет (карта ОСР-2015А) составит 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий II.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В административном отношении участок работ расположен на территории города Хабаровска в границах Индустриального района.

Участок работ расположен на берегу реки Амур, местность застроена зданиями, территория в запустении, заросла кустарником и деревьями, имеются грунтовые дороги.

Минимальная отметка участка работ составляет 38,5 мТО, при том что максимальный расчетный уровень в створе участка работ составляет 39,52 мТО, что свидетельствует полном затоплении местности участка работ паводками реки Амур, кроме существующих зданий и сооружений, расположенных на участке.

Участок работ, в соответствии со схематической картой климатического районирования для строительства (рисунок 1А СП 131.13330.2020) относится к району IV.

Согласно СП 20.13330.2016 район проектирования относится к II району по весу снегового покрова, при этом снеговая нагрузка составляет 1,0 кПа. Ветровой район строительства - III, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,38 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко II району, при этом толщина стенки гололеда составляет 5 мм.

Согласно ПУЭ ветровой район строительства - III, при этом ветровые нагрузки (давление ветра) составляют 0,65 кПа. Район строительства по толщине стенки гололеда относится ко III району, при этом толщина стенки гололеда составляет 20 мм.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин:

По данным УГМС по метеостанции Хабаровск отмечены следующие метеорологические опасные явления:

- шквал;
- сильный ливень;
- очень сильный дождь;
- продолжительный сильный дождь;
- крупный град;
- сильно гололедно-изморозевое отложение.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок планируемого строительства относится к землям населенных пунктов. Согласно карте градостроительного зонирования г. Хабаровска, представленной на официальном сайте Администрации города, территория изысканий расположена в общественно-деловой зоне ЦО-В (зона центра обслуживания и коммерческой активности на предназначенных для развития территориях, попадающих под действие ограничений).

Территория площадки строительства представляет собой освоенный, спланированный участок в Индустриальном районе города, расположенный по ул. Юнгов. Вблизи исследуемой территории расположены многоквартирные жилые дома, административные здания. Ближайшая жилая застройка находится в восточном направлении в 86,5 м – многоэтажный жилой дом по улице Спортивный переулок 4 лит Д. В 163 м в северо-восточном направлении находится здание детского сада.

Территория участка захламлена строительным и бытовым мусором. На территории участка находятся полуразрушенные строения. Присутствует древесно-кустарниковая растительность.

Ближайший к участку изысканий водный объект – Амурская протока.

Территория изысканий расположена на антропогенно освоенной территории (присутствуют объекты жилого и общественного назначения, проезжие части автомобильных дорог), сложена грунтами природного и техногенного происхождения, район производства работ характеризуется отсутствием крупных промышленных объектов. Степень антропогенной нарушенности территории, в соответствии с табл. 5.8 СП 502.1325800.202, полная.

Наиболее близко расположенным к участку изысканий водным объектом является Амурская протока, расположенная в северном и западном направлениях от участка изысканий на расстояниях 85 м и 47 м соответственно.

На основании п.3 ч. 4 ст.65 Водного кодекса РФ (Федеральный закон от 03.06.2006г. № 74-ФЗ) ширина водоохранной зоны протоки Амурская, являющейся частью реки Амур, устанавливается в размере 200 метров. Таким образом, участок изысканий попадает в водоохранную протоки Амурская.

В геоморфологическом отношении площадка работ расположена в пределах аккумулятивной слабонаклоненной равнины, генетически являющейся первой надпойменной террасой реки Амур, с отметками поверхности 35-42 м.

В ходе рекогносцировочного обследования территории растения, занесенные в Красную книгу, отсутствуют.

Животные, занесенные в Красную книгу, на исследуемой территории отсутствуют.

В соответствии с данными министерств и ведомств:

- согласно информации, представленной в публичной кадастровой карте, а также в письме Минстроя края участок изысканий попадает в зону затопления однопроцентной обеспеченности;

- Земельный участок под строительство объекта попадает в границу II пояса зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственного водоснабжения, определенных проектом «Зоны санитарной охраны водозаборов централизованного хозяйственно- питьевого водоснабжения и ТЭЦ – 3 г.Хабаровска;

- В 1000 м зоне находятся Головные очистные сооружения водоснабжения города;

- участок изысканий находится в приаэродромной территории аэродрома Хабаровск (Новый): в подзоны 3, 6, 4, подзона 3 сектор 19, подзона 4 сектор 158.

По результатам лабораторного анализа грунтовых вод, выявлены следующие превышения ПДК: железо (в 268,67 раз), марганца (в 46,81 раз), кадмий (в 4,9 раз), мышьяк (в 4,7 раз), никеля (в 25,0 раз), свинец (в 43,8 раз), фенолов летучих (в 1,5 раз), нефтепродуктов (в 17,3 раз).

Данный характер загрязнения объясняется близким расположением к проезжим частям автодорог, гаражам, что подразумевает сброс поверхностного стока с территории.

Пробы почвы относятся к первому уровню допустимо загрязнения нефтепродуктами.

Содержание бенз(а)пирена в образце «Почва проба № 1, глубина отбора 0-0,3 м» выявлено на уровне, превышающем гигиенический норматив в 8,0 раз. В соответствии с таблицей 4.4 «Оценка степени загрязнения почвы органическими веществами» раздела 4 санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» образец почвы, отобранный на глубине 0-0,3 м относится к категории «очень сильного» за- грязнения бенз(а)пиреном.

Содержание бенз(а)пирена в остальных образцах почвы выявлено на уровне менее 0,005 мг/кг, что соответствует требованиям санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

По результатам лабораторного исследования категория загрязнения почвогрунтов по санитарно-химическим показателям на глубине 0-0,3 м относится к допустимой, «очень сильного» загрязнения бенз(а)пиреном, по микробиологическим к умеренно-опасной.

Почвогрунты на глубинах от 0,3 м до 5 м относятся к категории «допустимая».

Природно-растительный слой не относится к плодородному, т.к. в пробах присутствуют токсичные вещества в концентрациях, превышающих предельно допустимые, что не соответствует требованиям п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию». В соответствии с п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя» норму его снятия не устанавливают.

Радиационные показатели не превышают установленных нормативных значений в соответствии с ОСПОРБ-99/2010.

Уровни шумовой нагрузки и напряженности электромагнитных полей на территории размещения проектируемого объекта не превышают установленных гигиенических нормативов.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО "МЕГАПОЛИС"

ОГРН: 1173850036084

ИНН: 3810072055

КПП: 380801001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, М.Р-Н ИРКУТСКИЙ, Г.П. МАРКОВСКОЕ, РП МАРКОВА, КВ-Л СТРИЖИ, Д. 14, ПОМЕЩ. 94,95

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 20.06.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

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 16.05.2022 № РФ-27323305-2022-0633, подготовлен департаментом архитектуры, строительства и землепользования

2. Разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка от 22.09.2022 № 3459, Постановление Администрации города Хабаровска

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

1. Технические условия для технологического присоединения к электрическим сетям от 13.04.2023 № 315, АО "Хабаровская горэлектросеть"

2. Технические условия на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения от 16.01.2023 № 10/52-В, МУП "ВОДОКАНАЛ"

3. Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения от 16.01.2023 № 15/52-К, МУП "ВОДОКАНАЛ"

4. Технические условия на предоставление телефонных услуг от 24.04.2023 № 180, АО "Рэдком-Интернет"

5. Проект технических условий подключения к системе теплоснабжения от 28.04.2023 № б/н, МУП г. Хабаровска "Тепловые сети"

6. Проект технических условий на проектирование, установку и ввод в эксплуатацию узлов учета тепловой энергии и теплоносителя от 28.04.2023 № б/н, МУП г. Хабаровска "Тепловые сети"

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

27:23:0050301:8

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЮНИДО"

ОГРН: 1223800002843

ИНН: 3849086596

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК Г.О., Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, СТР. 4/6/ОФИС 207

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	31.05.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, ГОРОД ХАБАРОВСК Г.О., ХАБАРОВСК, УЛ ШЕРОНОВА, Д. 115/ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	25.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	28.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Инженерно-экологические изыскания		

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	28.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, Г. Хабаровск, УЛ. ШЕРОНОВА, Д. 115, ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)
Иные отчетные материалы		
Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования	24.11.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО-ДВ" ОГРН: 1062721099187 ИНН: 2721143753 КПП: 272101001 Место нахождения и адрес: Хабаровский край, ГОРОД ХАБАРОВСК Г.О., ХАБАРОВСК, УЛ ШЕРОНОВА, Д. 115/ПОМЕЩ. 0 (I) (13-18,20,21,39-42,47)

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

Местоположение: Хабаровский край, г Хабаровск, по ул. Юнгов Индустриального района

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЮНИДО"

ОГРН: 1223800002843

ИНН: 3849086596

КПП: 384901001

Место нахождения и адрес: Иркутская область, ГОРОД ИРКУТСК Г.О., Г ИРКУТСК, УЛ СЕМЕНА ЛАГОДЫ, СТР. 4/6/ОФИС 207

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

1. Техническое задание на выполнение комплекса инженерных изысканий от 19.08.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 11.05.2021 № б/н, утверждено Заказчиком.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа проведения инженерно-геологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

2. Программа проведения инженерно-гидрометеорологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

3. Программа проведения инженерно-геодезических изысканий от 23.05.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

4. Программа проведения инженерно-экологических изысканий от 19.08.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

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	2339-ИГДИ Юнгов.pdf	pdf	b8cf4172	2339-ИГДИ от 31.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	2339-ИГДИ Юнгов.pdf.sig	sig	b6d4ff04	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2462-ИГИ Юнгов1.pdf	pdf	e53609bd	2462-ИГИ от 25.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2462-ИГИ Юнгов1.pdf.sig	sig	a4456c79	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	2462-ИГМИ-Юнгов.pdf	pdf	a765fc35	2462-ИГМИ от 28.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	2462-ИГМИ-Юнгов.pdf.sig	sig	8341fca5	
Инженерно-экологические изыскания				
1	2462-ИЭИ Юнгов.pdf	pdf	f229612c	2462-ИЭИ от 28.11.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	2462-ИЭИ Юнгов.pdf.sig	sig	607fb430	
Иные отчетные материалы				
1	2462-СМР(Хабаровск).pdf	pdf	6ea1b1dd	2462-СМР от 24.11.2022 Технический отчет по результатам сейсмического микрорайонирования
	2462-СМР(Хабаровск).pdf.sig	sig	56287f79	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Землеустройство-ДВ» на основании задания на выполнение инженерных изысканий и программы инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению № 1 к заданию заказчика.

Работы выполнены в декабре 2021 г. – мае 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м, согласование с владельцами инженерных коммуникаций: 2,8 га;
- создание цифрового плана масштаба 1:500: 2,8 га;
- составление технического отчета: 1 отчет / 4 экз.

В качестве исходных пунктов использованы пункты спутниковой городской сети сгущения: ОГГС2014-2, ОГГС2014-3, ОГГС2014-6, ОГГС2014-7, ОГГС2014-21. Выписка о пунктах геодезических пунктов получена в Управлении Росреестра по Хабаровскому краю. В результате обследования установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

Сведения ГИСОГД по запросу от 19.01.2022 № 35-is получены в Департаменте архитектуры, строительства и землепользования администрации города Хабаровск. Номенклатура планшетов: 68-А-16, 68-В-3, 68-В-4.

Система координат – местная для г. Хабаровска. Система высот – Тихоокеанская.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена с использованием аппаратуры геодезической спутниковой EFT M3 GNSS № NC11802197, EFT M4 GNSS № PB13672852 в режиме RTK. Координаты и высоты пикетов по результатам топографической съемки получены в программе «EFT Post Processing v. 1.1.0». Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

По результатам топографической съемки составлена цифровая модель местности в программе CREDO Топоплан v2.4.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт полевого (камерального) контроля и приемки топографо-геодезических работ.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ЦИПСИ «Навгеотех-Диагностика». Сведения о поверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>). Программное обеспечение, применяемое в процессе полевых и камеральных работ, имеет необходимые лицензии и сертификаты.

Отчетная документация по инженерно-геодезическим изысканиям зарегистрирована в ДАСиЗ г. Хабаровска 01.06.2022 инв. № 11143.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

- сбор и обработка архивных материалов;
- рекогносцировочное обследование участка работ;
- бурение 12 скважин глубиной 24,0-30,0 м.;
- отбор проб для лабораторных определений;
- лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 6 определений коррозионной агрессивности грунтов, 3 химических анализа воды);
- статическое зондирование грунтов (6 точек);
- сейсмическое зондирование методом преломленных волн.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- определение гидрологических характеристик территории;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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	M.10-22-СП.pdf	pdf	f07cb6de	М.10-22-СП Состав проекта
	M.10-22-СП.pdf.sig	sig	bf30ef2b	
2	M.10-22-ПЗ (27-09-2023).pdf	pdf	ee410b9e	М.10-22-ПЗ Пояснительная записка
	M.10-22-ПЗ (27-09-2023).pdf.sig	sig	5dff98d	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	M.10-22-ПЗУ.pdf	pdf	83b77ff	М.10-22-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
	M.10-22-ПЗУ.pdf.sig	sig	2953a70a	
Архитектурные решения				
1	M.10-22-АР 3.1 (27-09-2023).pdf	pdf	175d4c63	М.10-22-АР 3.1 Книга 1. Текстовая часть
	M.10-22-АР 3.1 (27-09-2023).pdf.sig	sig	a33726b8	
2	M.10-22-АР 3.2 (27-09-2023).pdf	pdf	13d93ecb	М.10-22-АР 3.2 Книга 2. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-АР 3.2 (27-09-2023).pdf.sig	sig	e0f64035	
3	M.10-22-АР 3.3 (22-09-2023)_2.pdf	pdf	533dec07	М.10-22-АР 3.3 Книга 3. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-АР 3.3 (22-09-2023)_2.pdf.sig	sig	04e6849d	
4	M.10-22-АР 3.4 (26-09-2023).pdf	pdf	8803e874	М.10-22-АР 3.4 Книга 4. Графическая часть. Секции №1.2
	M.10-22-АР 3.4 (26-09-2023).pdf.sig	sig	abe7257f	
5	M.10-22-АР 3.5 (22-09-2023)_2.pdf	pdf	d3996a28	М.10-22-АР 3.5 Книга 5. Графическая часть. Секция №1.3
	M.10-22-АР 3.5 (22-09-2023)_2.pdf.sig	sig	6c502cee	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	M.10-22-КР 4.1_.pdf	pdf	ebe42517	М.10-22-КР 4.1 Книга 1. Текстовая часть
	M.10-22-КР 4.1_.pdf.sig	sig	df969eed	
2	M.10-22-КР 4.2_.pdf	pdf	249680e7	М.10-22-КР 4.2 Книга 2. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-КР 4.2_.pdf.sig	sig	5cd23d46	
3	M.10-22-КР 4.3_.pdf	pdf	8a9acd87	М.10-22-КР 4.3 Книга 3. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-КР 4.3_.pdf.sig	sig	63fabf21	
4	M.10-22-КР 4.4_.pdf	pdf	fc724854	М.10-22-КР 4.4 Книга 4. Графическая часть. Секции №1.2
	M.10-22-КР 4.4_.pdf.sig	sig	e939f1c6	
5	M.10-22-КР 4.5_.pdf	pdf	9fb02d89	М.10-22-КР 4.5 Книга 5. Графическая часть. Секция №1.3
	M.10-22-КР 4.5_.pdf.sig	sig	e2590bab	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	M.10-22-ИОС1.1 Нар освещ_изм 21.08.23.pdf	pdf	cb73e0de	М.10-22-ИОС 1.1 Наружные сети электроснабжения. Наружное освещение.
	M.10-22-ИОС1.1 Нар освещ_изм 21.08.23.pdf.sig	sig	a624015f	
2	M.10-22-ИОС1.2.1 ТЧ внутренка_изм 21.08.23.pdf	pdf	a9cade81	М.10-22-ИОС 1.2.1 Книга 1. Внутренние сети электроснабжения. Текстовая часть
	M.10-22-ИОС1.2.1 ТЧ внутренка_изм 21.08.23.pdf.sig	sig	f05fcbel	
3	M.10-22-ИОС1.2.2 Парковка_17.08.23.pdf	pdf	8fd676c7	М.10-22-ИОС 1.2.2 Книга 2. Внутренние сети электроснабжения. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-ИОС1.2.2 Парковка_17.08.23.pdf.sig	sig	265d9b29	
4	M.10-22-ИОС1.2.3 секция 1 (27-09-2023).pdf	pdf	f559df85	М.10-22-ИОС 1.2.3 Книга 3. Внутренние сети электроснабжения. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-ИОС1.2.3 секция 1 (27-09-2023).pdf.sig	sig	10fd23ec	
5	M.10-22-ИОС1.2.4 секция 2 (27-09-2023).pdf	pdf	556d9999	М.10-22-ИОС 1.2.4 Книга 4. Внутренние сети электроснабжения. Графическая часть. Секция №1.2
	M.10-22-ИОС1.2.4 секция 2 (27-09-2023).pdf.sig	sig	df79529b	
6	M.10-22-ИОС1.2.5 секция 3_17.08.23.pdf	pdf	903a3f1c	М.10-22-ИОС 1.2.5 Книга 5. Внутренние сети электроснабжения. Графическая часть. Секция №1.3
	M.10-22-ИОС1.2.5 секция 3_17.08.23.pdf.sig	sig	3e4050a4	
Система водоснабжения				
1	M.10-22-ИОС2.1.pdf	pdf	3edc16ec	М.10-22-ИОС 2.1 Наружные сети водоснабжения

	M.10-22-ИОС2.1.pdf.sig	sig	a7bbbac4	
2	M.10-22-ИОС2.2.1.pdf	pdf	15ee653c	М.10-22-ИОС 2.2.1 Книга 1. Внутренние сети водоснабжения. Текстовая часть
	M.10-22-ИОС2.2.1.pdf.sig	sig	4f8f947b	
3	M.10-22-ИОС2.2.2.pdf	pdf	89d65456	М.10-22-ИОС 2.2.2 Книга 2. Внутренние сети водоснабжения. Графическая часть Встроено-пристроенная подземная автостоянка. Автоматическое пожаротушение
	M.10-22-ИОС2.2.2.pdf.sig	sig	485d592d	
4	M.10-22-ИОС2.2.3.pdf	pdf	29adb336	М.10-22-ИОС 2.2.3 Книга 3. Внутренние сети водоснабжения. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-ИОС2.2.3.pdf.sig	sig	31cddb88	
5	M.10-22-ИОС2.2.4.pdf	pdf	843fd69c	М.10-22-ИОС 2.2.4 Книга 4. Внутренние сети водоснабжения. Графическая часть. Секция №1.2
	M.10-22-ИОС2.2.4.pdf.sig	sig	ef239309	
6	M.10-22-ИОС2.2.5.pdf	pdf	ce17aac8	М.10-22-ИОС 2.2.5 Книга 5. Внутренние сети водоснабжения. Графическая часть. Секция №1.3
	M.10-22-ИОС2.2.5.pdf.sig	sig	3c9ba79a	

Система водоотведения

1	M.10-22-ИОС3.1.pdf	pdf	a64e5408	М.10-22-ИОС 3.1 Наружные сети водоотведения
	M.10-22-ИОС3.1.pdf.sig	sig	79a50d41	
2	M.10-22-ИОС3.2.1.pdf	pdf	51d46bc8	М.10-22-ИОС 3.2.1 Книга 1. Внутренние сети водоотведения. Текстовая часть
	M.10-22-ИОС3.2.1.pdf.sig	sig	d514b1fe	
3	M.10-22-ИОС3.2.2.pdf	pdf	7a16f566	М.10-22-ИОС 3.2.2 Книга 2. Внутренние сети водоотведения. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-ИОС3.2.2.pdf.sig	sig	bdda5ed	
4	M.10-22-ИОС3.2.3.pdf	pdf	382f5082	М.10-22-ИОС 3.2.3 Книга 3. Внутренние сети водоотведения. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-ИОС3.2.3.pdf.sig	sig	bff10096	
5	M.10-22-ИОС3.2.4.pdf	pdf	da73ce61	М.10-22-ИОС 3.2.4 Книга 4. Внутренние сети водоотведения. Графическая часть. Секция №1.2
	M.10-22-ИОС3.2.4.pdf.sig	sig	d2ff2c0a	
6	M.10-22-ИОС3.2.5.pdf	pdf	20b47c70	М.10-22-ИОС 3.2.5 Книга 5. Внутренние сети водоотведения. Графическая часть. Секция №1.3
	M.10-22-ИОС3.2.5.pdf.sig	sig	cd04c997	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	M.10-22-ИОС 4.2.1.pdf	pdf	28f1fa9e	М.10-22-ИОС 4.2.1 Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Текстовая часть
	M.10-22-ИОС 4.2.1.pdf.sig	sig	c12e1509	
2	M.10-22-ИОС 4.2.2.pdf	pdf	8f22d897	М.10-22-ИОС 4.2.2 Книга 2. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-ИОС 4.2.2.pdf.sig	sig	8075a759	
3	M.10-22-ИОС 4.2.3 (27-09-2023).pdf	pdf	8ac123b2	М.10-22-ИОС 4.2.3 Книга 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-ИОС 4.2.3 (27-09-2023).pdf.sig	sig	e33642b1	
4	M.10-22-ИОС 4.2.4 (27-09-2023).pdf	pdf	9ac9732e	М.10-22-ИОС 4.2.4 Книга 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Графическая часть. Секция №1.2
	M.10-22-ИОС 4.2.4 (27-09-2023).pdf.sig	sig	7d5775d2	
5	M.10-22-ИОС 4.2.5.pdf	pdf	6cb21e48	М.10-22-ИОС 4.2.5 Книга 5. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Секция №1.3
	M.10-22-ИОС 4.2.5.pdf.sig	sig	20c48904	

Сети связи

1	M.10-22-ИОС 5.1.pdf	pdf	d1627192	М.10-22-ИОС 5.1 Наружные сети связи
	M.10-22-ИОС 5.1.pdf.sig	sig	f8e3956e	
2	M.10-22-ИОС 5.2.1 ТЧ.pdf	pdf	3bd4fa56	М.10-22-ИОС 5.2.1 Книга 1. Внутренние сети связи. Текстовая часть
	M.10-22-ИОС 5.2.1 ТЧ.pdf.sig	sig	487e024e	
3	M.10-22-ИОС5.2.2.pdf	pdf	83ac81a7	М.10-22-ИОС 5.2.2 Книга 2. Внутренние сети связи. Графическая часть. Встроено-пристроенная подземная автостоянка
	M.10-22-ИОС5.2.2.pdf.sig	sig	9a89e2cd	
4	M.10-22-ИОС5.2.3 (27-09-2023).pdf	pdf	5d82656a	М.10-22-ИОС 5.2.3 Книга 3. Внутренние сети связи. Графическая часть. Секция №1.1
	M.10-22-ИОС5.2.3 (27-09-2023).pdf.sig	sig	073e8c6e	
5	M.10-22-ИОС5.2.4 (27-09-2023).pdf	pdf	65db8757	М.10-22-ИОС 5.2.4 Книга 4. Внутренние сети связи. Графическая часть. Секция №1.2
	M.10-22-ИОС5.2.4 (27-09-2023).pdf.sig	sig	ac80a4e6	
6	M.10-22-ИОС5.2.5.pdf	pdf	48cc8a64	М.10-22-ИОС 5.2.5 Книга 5. Внутренние сети связи. Секция №1.3
	M.10-22-ИОС5.2.5.pdf.sig	sig	4b4d8f05	

Технологические решения

1	M.10-22-ИОС 5.7 (27-09-2023).pdf	pdf	55d1f4e8	М.10-22-ИОС 5.7 Многоквартирный жилой дом. Технологические решения
	M.10-22-ИОС 5.7 (27-09-2023).pdf.sig	sig	c4814904	

Проект организации строительства				
1	M.10-22-ПОС.pdf	pdf	e3102f0f	M.10-22-ПОС
	M.10-22-ПОС.pdf.sig	sig	3765dba0	Проект организации строительства
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	M.10-22-ПОД .pdf	pdf	8314d0ee	M.10-22-ПОД
	M.10-22-ПОД .pdf.sig	sig	bbbb866a	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	M.10-22-ООС.pdf	pdf	86fcd07f	M.10-22-ООС
	M.10-22-ООС.pdf.sig	sig	f429e3f2	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	M.10-22-ПБ.1 .pdf	pdf	a6e9ae20	M.10-22-ПБ.1
	M.10-22-ПБ.1 .pdf.sig	sig	5328ad15	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
2	M.10-22-ПБ. 2.pdf	pdf	23823723	M.10-22-ПБ.2
	M.10-22-ПБ. 2.pdf.sig	sig	e59c9290	Автоматическая установка пожарной сигнализации. Управление инженерными системами. Система оповещения и управления эвакуацией. Система двухсторонней голосовой связи
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	M.10-22-ОДИ (27-09-2023).pdf	pdf	fee8e388	M.10-22-ОДИ
	M.10-22-ОДИ (27-09-2023).pdf.sig	sig	9e6b47a7	Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	M.10-22-МЭЭ.pdf	pdf	3c627448	M.10-22-МЭЭ
	M.10-22-МЭЭ.pdf.sig	sig	43bd6d09	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	M.10-22-ТБЭО.pdf	pdf	44de5693	M.10-22-ТБЭ
	M.10-22-ТБЭО.pdf.sig	sig	19eac564	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
2	M.10-22-СНКПР.pdf	pdf	ad13ae2e	M.10-22-СНКПР
	M.10-22-СНКПР.pdf.sig	sig	f705121e	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства

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

4.2.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 1. Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование;
- градостроительный план земельного участка;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка

Кадастровый номер участка 27:23:0050301:8. Площадь участка 28081,81 м².

Земельный участок относится к категории земель населенных пунктов. Земельный участок расположен в территориальной зоне – «ЦО-В», зона центра обслуживания и коммерческой активности на предназначенных для развития территориях, попадающих под действия ограничений.

Согласно постановлению Администрации города Хабаровска от 22.09.2022 №3459 предоставлено разрешение на условно-разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 27:23:0050301:8, площадью 28081,81 м², местоположение край Хабаровский, г. Хабаровск, ул. Юнгов, дом 11, под многоэтажную жилую застройку (высотную застройку).

Участок под строительство объекта «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов индустриального района г. Хабаровск.» расположен в городе Хабаровск,

Индустриальный район, ул. Юнгов, дом 11.

Вокруг участка строительства расположены следующие объекты (от ближайшей границы участка согласно публичной кадастровой карте Росреестра):

- с северо-западной стороны участок примыкает у реке Амур, а также к участку с существующими хоз. постройками;

- с юго-западной стороны участок примыкает к реке Амур;

- с юго-востока участок застройки примыкает к участку с административными зданиями, а также к участку с СТО;

- с Северо-востока проходит улица Юнгов.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы» для объекта не требуется установления санитарно-защитной зоны

Зоны охраны памятников истории и культуры и зоны особо охраняемого ландшафта вблизи рассматриваемого участка под строительство отсутствуют.

Схема планировочной организации земельного участка отражает решения по инженерной подготовке территории, планировочной организации участка, организации рельефа вертикальной планировки, благоустройству и озеленению.

В разделе представлены технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

В разделе приведены:

- обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

- обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами;

- обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

- описание организации рельефа вертикальной планировкой;

- зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние связи;

- характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций;

- обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 3. Архитектурные решения

Многоквартирный жилой дом образован тремя жилыми многоэтажными секциями (1.1, 1.2, 1.3) и встроенно-пристроенной одноуровневой автостоянкой. На первом этаже находятся входные группы жилых секций, нежилые (коммерческие) помещения и помещение для занятий детей дошкольного возраста в секции 1.2. В секции 1.1, на первом этаже, на отм. 0.000 предусмотрено помещение диспетчерской. Входы в нежилые помещения решены без устройства наружных лестниц и пандусов, а также без устройства тамбуров с применением тепловых завес. В каждом нежилом помещении на отм. 0.000 предусмотрены универсальные санузлы, совмещённые с комнатами уборочного инвентаря. Функциональное назначение нежилых помещений принято, как административные офисные

помещения (Ф 4.3). Количество сотрудников принята по заданию на проектирование (ТЗ) – 12 м² на 1 сотрудника. Входные группы жилых частей секций организованы по сквозному принципу, сориентированы как во двор, так и на вне-дворовую территорию. Входы организованы путем устройства ниш в наружной стене здания, что позволяет обеспечить защиту от осадков без устройства дополнительных козырьков. Над эвакуационными выходами из помещений, расположенных в подвальной части здания предусмотрены козырьки из многослойного стекла. В состав помещений входных групп входят тамбуры, колясочные, санузел, лапомочная, совмещенная с комнатой уборочного инвентаря и зона ожидания (холл). Со 2-го и на последующих надземных этажах размещены квартиры и межквартирные помещения общего пользования (МОП). На уровне кровли находятся надстройки выходов из лестничных клеток. Во встроенно-пристроенной части подземной части здания размещаются одноуровневая автостоянка (парковочные места постоянного хранения автотранспорта для жильцов комплекса, въездная рампа), технические и вспомогательные помещения. В подземных этажах жилых секций частично размещены парковочные места постоянного хранения автотранспорта для жильцов, помещения инженерно-технического обеспечения (ИТП, насосные, электрощитовые, венткамеры и другие), а также хозяйственные кладовые для жильцов комплекса

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Застройка участка образована одним жилым многоквартирным домом сложной формы, состоящим из 3-х сблокированных секций № № 1.1, 1.2, 1.3 простой формы объединённых подземной встроенно-пристроенной автостоянкой. Подземная автостоянка принята одноэтажной. Этажность и (количество этажей) составляет: секция 1.1 – 15 (16) эт.; секция 1.2 – 17 (18) эт.; секция 1.3 – 19 (20) эт.; пристроенная часть автостоянки (1) этаж. За условную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 40,20 м.

Конструктивная система зданий – монолитная железобетонная перекрёстно-стенная с жёсткими дисками перекрытий при максимальном шаге несущих стен от 2,2 м до 7,5 м. Схема размещения несущих стен регулярная как в плане, так и по высоте зданий, кроме верхних двух этажей секций № 1.1 и № 1.2, где за счет образования эксплуатируемых террас часть наружных стен имеют иную конфигурацию в плане. Несοосность стен компенсируется введением распределительных балок в состав плит перекрытий нижележащих этажей.

Конструктивные системы автостоянки – одноэтажный рамно-связевый каркас из монолитного железобетона с регулярным шагом колонн в плане 6,0 м, 6,3 м и 8,0 м.

Жилые секции и встроенно-пристроенная подземная автостоянка по все высоте разделены между собой деформационными швами.

Общая прочность, жесткость и геометрическая неизменяемость проектируемых объектов капитального строительства в поперечном и продольном направлениях обеспечивается совместной пространственной работой жестких узлов монолитных железобетонных фундаментных конструкций, монолитных стен, колонны и ригелей в сочетании с жесткими дисками междуэтажных перекрытий, и достигается конструктивными мероприятиями, к которым в данном случае относятся:

применение соответствующих классов и марок по прочности материалов несущих и ограждающих конструкций по требованиям действующих норм;

обеспечение совместной пространственной работы горизонтальных жестких дисков междуэтажных перекрытий с вертикальными несущими конструкциями;

обеспечение неразрывности рабочей арматуры монолитных железобетонных конструкций, ее надежной анкеровки в теле бетона, а также равнопрочности ее соединений;

расположение стыков рабочей продольной арматуры монолитных железобетонных конструкций вне зон максимальных усилий, обеспечение монолитности, однородности и непрерывности конструкций;

обеспечение перераспределения и выравнивания изгибающих моментов между отдельными сечениями монолитных железобетонных конструкций вследствие образования "пластических шарниров".

Секции №№ 1.1, 1.2 и 1.3

Несущий остов – монолитный железобетонный стеновой системы (по СП 430.1325800.2018) с несущими наружными и внутренними стенами при максимальном шаге до 7,5 м. Все несущие конструкции здания запроектированы из бетона В25 по ГОСТ 26633-2012 с арматурой классов А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 5781-82. Марка по морозостойкости конструкций надземной части – F100. Требуемый класс бетонных поверхностей согласно п.5.18.1 СП 70.133330.2012 не менее А7.

Несущие наружные и внутренние стены – запроектированы монолитными железобетонными различной толщины: стены по наружным продольным осям секций до отм. +4,200 м – 250 мм, и 200 мм выше, включая парапеты; стены остальные – 200 мм.

Стволы лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 200 мм, жёстко связаны с плитами перекрытий и покрытия.

Армирование монолитных стен и стен лифтовой шахты предполагается из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней, объединенных в пространственный каркас с помощью горизонтальных стержней и вязальной проволоки с установкой поперечной арматуры (шпилек). Шаг вертикальных стержней в плане и горизонтальных стержней по высоте для каждого этажа составляет 100, 200, 300 мм в зависимости от размеров сечений элементов стен и требуемого содержания арматуры согласно расчетам здания.

Стыкование арматурных стержней по высоте осуществляется внахлестку без сварки. Конструктивное армирование предусматривает установку в местах пересечения стен и у граней проемов 4ø12 А500С, объединенных замкнутым хомутом ø6 А240 с шагом 400 мм.

При армировании узких простенков шириной до 1000 мм вертикальные стержни объединены замкнутыми хомутами ø10 А500С в пространственный каркас. Для анкеровки горизонтальной арматуры в местах пересечения стен и граней проемов устанавливаются П-образные хомуты того же диаметра по шагу горизонтальной арматуры. Перемычки армированы пространственными каркасами с заведением продольной арматуры за грань проема на величину не менее 700 мм.

Перекрытия и покрытия, включая плиты балконов – в виде сплошных монолитных железобетонных плит толщиной 200 мм.

Конструкции лестничной клетки включают промежуточные площадки толщиной 200 мм и лестничные марши минимальной толщиной 180 мм. Лестничные марши и площадки жестко связаны с монолитными стенами и перекрытиями этажных площадок.

Армирование плит перекрытий, покрытий, лестничных маршей и площадок предусмотрено отдельными арматурными стержнями, объединяемыми в плоские сетки с помощью вязальной проволоки, устанавливаемые в верхней и нижней зонах.

Наружные стены запроектированы несущими монолитными железобетонными толщиной 200 мм и 250 мм (продольные наружные оси 1-х этажей), и ненесущими каменными в виде участков подоконных частей оконных проемов толщиной 200 мм из кладки камней бетонных стеновых (или аналог) на цементно-песчаном растворе М75, с наружным утеплением из минераловатных плит толщиной 150 мм (плотность 40–90 кг/м³, λ=0,038 Вт/(м*К)), в сочетании с различной облицовкой аналогичными принятым по несущим монолитным стенам. Крепление ненесущих стен к вертикальным несущим конструкциям выполнено соединительными элементами.

В качестве внешней облицовки в надземной части использованы следующие решения:

фиброцементные панели (или аналог) со скрытым способом крепления на навесную фасадную систему «АЛБТ-ФАСАД-С-03» (или аналог). Техническое свидетельство системы ТС № 6075-20 от 31.08.2020 г, класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008;

стальные композитные панели (кассеты) «КраспанКомпозит-СТ» группа горючести Г1 (или аналог) на навесную фасадную систему типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» или аналог (согласно ТС № 6082-20 класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008);

бетонная плитка «White Hills» (или аналог) со скрытым способом крепления на навесную фасадную систему «Ронсон-500» или аналог (согласно ТС №5716-19 класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008).

Перегородки санитарных узлов – кладка из газобетонных блоков по ГОСТ 31359-2007, плотностью γ=500 кг/м³, класса В2,5 толщиной 100 мм, на клеевом составе марки не менее М75.

Межквартирные перегородки – кладка из газобетонных блоков по ГОСТ 31359-2007, плотностью γ=500 кг/м³, класса В2,5 толщиной 200 мм, на клеевом составе марки не менее М75.

Кирпичные вентиляционные каналы – из полнотелого кирпича М100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М75 толщиной 120 мм и 250 мм.

Для ненесущих стен, перегородок и вентиляционных каналов предусмотрено армирование по всей длине горизонтальными базальтовыми сетками GRIDEX марки СБНПС СТО 5952-022–98214589-2013 шагом 400, 500 мм по высоте.

Крепление перегородок и вентиляционных каналов к вертикальным несущим конструкциям выполнено соединительными элементами в трех точках по высоте. По длине перегородки крепятся к перекрытию соединительными элементами с шагом 1500 мм в шахматном порядке. Крепление соединительных элементов к несущему остову предусматривается анкерными болтами.

Между верхней горизонтальной гранью перегородок и несущими конструкциями здания предусмотрены зазоры толщиной 20-30 мм, заполняемые упругим эластичным материалом.

Подземная встроено-пристроенная автостоянка

Несущий остов – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона с максимальным шагом колонн 8 м. Все несущие конструкции запроектированы из бетона В25 по ГОСТ 26633-2012 с арматурой классов А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016. Марка по морозостойкости конструкций – F200, марка по водонепроницаемости – W10. Требуемый класс бетонных поверхностей согласно п.5.18.1 СП 70.133330.2012 не менее А7.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные квадратного сечения $b \times h = 400 \times 400$ мм. Стыки продольной рабочей арматуры колонн С19-Рм выполняются по ГОСТ 14098-2014.

Ригели каркаса – монолитные железобетонные прямоугольного сечения, нескольких размеров – $b \times h = 400 \times 700$ мм и $b \times h = 400 \times 800$ мм в составе наружных стен ригели не предусмотрены. Стыки продольной рабочей арматуры ригелей С15-Рс выполняются по ГОСТ 14098-2014.

Армирование колонн и ригелей каркаса предусмотрено отдельными арматурными стержнями, объединяемыми хомутами в пространственный каркас с помощью вязальной проволоки.

Рамные узлы каркаса в зоне пересечения ригелей с колоннами армированы замкнутыми хомутами из арматуры класса А240 с шагом 100 мм по высоте. Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам рам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армированы замкнутыми хомутами из арматуры класса А240 с шагом 100 мм.

Наружные стены надземной части (выход на кровлю стоянки) запроектированы несущими монолитными железобетонными толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами 150 мм (плотность 40–90 кг/м³, $\lambda = 0,038$ Вт/(м*К)), в сочетании с двумя типами облицовки фасадным материалом:

фиброцементные панели (или аналог) со скрытым способом крепления на навесную фасадную систему «АЛБТ-ФАСАД-С-03» (или аналог). Техническое свидетельство системы ТС № 6075-20 от 31.08.2020 г, класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008;

стальные композитные панели (кассеты) «КраспанКомпозит-СТ» группа горючести Г1 (или аналог) на навесную фасадную систему типа «L-ВСт(Н) Краспан», «М-ВСт(Н) Краспан» или аналог (согласно ТС № 6082-20 класс пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2008).

Армирование монолитных стен предусмотрено из отдельных вертикальных и горизонтальных стержней, объединенных в пространственный каркас с помощью горизонтальных стержней и вязальной проволоки с установкой поперечной арматуры (шпилек). Шаг вертикальных стержней в плане и горизонтальных стержней по высоте для каждого этажа составляет 100, 200, 300 мм в зависимости от размеров сечений элементов стен и требуемого содержания арматуры согласно расчетам здания.

Стыкование арматурных стержней по высоте осуществляется внахлестку без сварки. Конструктивное армирование предусматривает установку в местах пересечения стен $4\phi 12$ А500С, объединенных замкнутым хомутом $\phi 6$ А240 с шагом 400 мм.

Для анкеровки горизонтальной арматуры в местах пересечения стен и граней проемов устанавливаются П-образные хомуты того же диаметра по шагу горизонтальной арматуры. Перемычки армированы пространственными каркасами с заведением продольной арматуры за грань проема на величину не менее 700 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – в виде сплошных монолитных железобетонных плит толщиной 250 мм, плиты покрытия выходов на кровлю предусмотрены толщиной 200 мм.

Конструкции лестничной клетки включают промежуточные марши и площадки толщиной 180 мм. Лестничные марши и площадки жестко связаны с монолитными стенами и перекрытиями этажных площадок.

Армирование перекрытий, покрытий, лестничных маршей и площадок предусмотрено отдельными арматурными стержнями, объединяемыми в плоские сетки с помощью вязальной проволоки, устанавливаемые в верхней и нижней зонах.

Все монолитные несущие конструкции подземной части зданий запроектированы из бетона В25 с арматурой классов А500С, А240. Марка бетона по морозостойкости – F200, по водонепроницаемости – W6- W10. Марка бетона по водонепроницаемости принята в связи с высоким уровнем грунтовых вод, возможным их сезонным подъемом и подтоплением площадки строительства, а также затрудненным устройством горизонтальной гидроизоляции при свайных фундаментах.

Фундаменты секций №№ 1.1, 1.2, 1.3 жилого дома запроектированы свайными, с висячими сваями длиной 14÷15 метров, с опиранием на пески средней крупности ИГЭ-8.2, ИГЭ-8.3 и крупные плотные ИГЭ-9. Сваи объединены лентами ростверка с плитными участками толщиной 800 мм, сопряжение свай с ростверком – жесткое. В пролетных зонах ленты объединяются плитами пола подвала толщиной 250 мм. Ростверки бетонируются по бетонной подготовке толщиной 100 мм и слою уплотненного грунта до удельного веса сухого грунта 1,98 т/м³.

Для подтверждения несущей способности свай в составе свайных фундаментов, согласно п.7.2 и п.7.3 СП 24.13330.2021, требуется проводить натурные испытания свай статической вдавливающей нагрузкой на сваи, динамической нагрузкой на сваи или методом, использующим принципы волновой теории удара. Испытания проводятся в соответствии с ГОСТ 5686-2020 с составлением необходимых отчетных документов по результатам испытаний.

Фундамент встроенно-пристроенной автостоянки запроектирован в виде сплошной монолитной железобетонной плиты толщиной 400 мм. Фундаменты бетонируются по бетонной подготовке толщиной 100 мм и выравнивающей песчаной подушке толщиной 400 мм с послойным уплотнением слоями по 20 см до удельного веса сухого грунта 1,98 т/м³.

Под подошвами фундаментов предусмотрена горизонтальная гидроизоляция по бетонной подготовке из "Техноэластмост Б" (или аналог), боковые поверхности фундаментов также оклеиваются в 2 слоя "Техноэластмост Б"

(или аналог) по слою холодной битумной грунтовки.

Основанием фундаментов преимущественно служат грунты в виде суглинков тяжелых полутвердых ИГЭ-2, песков мелких плотных ИГЭ-7.3, с частичным попаданием участков песков пылеватых и мелких рыхлых ИГЭ-6.1 и ИГЭ-7.1. При обнаружении песков рыхлых необходимо предусмотреть мероприятия по их уплотнению до удельного веса сухого грунта 1,98 т/м³.

Наружные и внутренние стены подземных частей секций и встроенно-пристроенной автостоянки – монолитные железобетонные толщиной 250 мм и 200 мм.

Наружные стены толщиной 250 мм запроектированы с оклеечной гидроизоляцией в 2 слоя "Техноэластмост Б" (или аналог) по битумному праймеру, внешним утеплением плитами из экструдированного пенополистирола (плотность 28-35 кг/м³, $\lambda=0,028$ Вт/(м*К)) толщиной 150 мм и укрытием профилированной мембраной "Плантер" (или аналог).

Обратная засыпка пазух котлована предусмотрена талым непучинистым грунтом с тщательным послойным уплотнением слоями не более 20 см до коэффициента уплотнения 0,96.

В связи с высоким уровнем грунтовых вод и вероятностью его подъема дополнительно предусматриваются следующие мероприятия:

повышение марки бетона подземных конструкций по водонепроницаемости до W6- W10 с помощью применения специальных добавок марок "Пенетрон", "Кальматрон" или аналогов;

установка резиновых (или ПВХ) гидрошпонок марок "Besaplast", "Аквастоп", "Технониколь" или аналогов, в характерные узлы конструкций:

рабочие стыки ростверков и плит фундаментов с наружными стенами;

межсекционные деформационные швы ростверков и наружных стен;

рабочие швы бетонирования плиты фундамента подземной автостоянки.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330.2016 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого сооружения с нормальным уровнем ответственности класса КС-2, предусматривается выполнять геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Оценка стабилизации изменений контролируемых параметров производится специализированной организацией, разрабатывающей и осуществляющей геотехнический мониторинг или ведущей научно-техническое сопровождение строительства (НТСС).

Осадки фундамента и относительная разность осадок определяется для сооружения согласно таблицам 12.1 и Л.1 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений» с начала строительства и не менее одного года после его завершения.

Контролируемые параметры фиксируются после возведения каждого этажа, но не реже одного раза в месяц.

Результаты геотехнического мониторинга предоставляются в проектную организацию для сопоставления с прогнозируемыми и предельными величинами и принятия решений о дополнительных мероприятиях при выявлении отклонений контролируемых параметров от ожидаемых величин.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5.1. Система электроснабжения

Основной источник электроснабжения: СДВ ф.56;

Резервный источник электроснабжения: СДВ ф.28А, Протока, ф.17.

Точкой присоединения энергопринимающих устройств проектируемых зданий на 1 этапе строительства являются кабельные наконечники питающей КЛ-0,4кВ в ВРУ-0,4кВ МКД, ТП-проектируемая. Максимальная мощность по ТУ на 1 этапе - 732,1 кВт.

Проектирование и строительство внутриплощадочных сетей и подключение ВРУ жилых домов выполняет АО «Хабаровская горэлектросеть»

Питание электроприемников жилого дома выполняется от проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-6/0,4 кВ. Нейтраль трансформатора глухо заземлена.

Категория надежности электроснабжения жилых домов с нежилыми помещениями и автостоянкой -II. Потребители первой категории надежности электроснабжения питаются от ВРУ с устройством АВР.

Расчетная мощность электроприемников составляет 723,4 кВт.

К потребителям электрической энергии в жилых домах с нежилыми помещениями и автостоянкой относятся электроприемники технологического оборудования, бытовые приборы, электроосвещение, тепловое, сантехническое и вентиляционное оборудование, устройства противодымной вентиляции, устройства охраны и пожаротушения.

Электроприемники жилых домов с нежилыми помещениями и автостоянкой запитаны от ЩУЭ.1 (ВУ1.1 с АВР, ВРУ2.1), ЩУЭ.2 (ВУ1.2 с АВР, ВРУ2.2), ЩУЭ.3 (ВУ1.3 с АВР, ВРУ2.3), ЩУЭ.4 (ВУ1.4 с АВР).

Потребители II категории надежности электроснабжения в нормальном режиме питаются по рабочему кабельному вводу от ТП

Потребители I категории надежности электроснабжения в нормальном режиме питаются по рабочему кабельному вводу от ТП. В случае аварии потребители I категории переключаются автоматически на резервный кабельный ввод электропитания.

Для каждого пожарного отсека здания запроектирована самостоятельная НКУ с АВР (ПЭСФЗ.1, ПЭСФЗ.2, ПЭСФЗ.3, ПЭСФЗ.4), для электроснабжения систем противопожарной защиты (СПЗ) и электроприемников связанных с безопасностью систем (СБС) в каждом из пожарных отсеков.

Для обогрева кровельных воронок устанавливаются щиты ЩС-ОВ на верхнем этаже жилых домов.

Учет потребляемой электрической энергии предусмотрен для каждой квартиры- однофазным прямооточным электронным счетчиком Энергомера СЕ207 R7.849.2.OR1.QUVLF LR01 (или аналог) с возможностью дистанционной передачи показаний, установленным в этажном щите.

На вводах ЩУЭ.1-ЩУЭ.4 предусмотрен общедомовой учет электрической энергии, осуществляемый трехфазными электронными счетчиками, подключаемыми через трансформаторы тока марки Энергомера СЕ308 S31.543.OAR2. SYUVJLFZ LR01 SPDS (или аналог) с возможностью дистанционной передачи показаний.

На вводе щитов общедомовых нужд ЩОНмкд, щитов нежилых помещений ЩУРап, ЩР предусмотрен учет электрической энергии, осуществляемый прямооточными электронными счетчиками Энергомера СЕ307 R34.749.OR1.QUVLFZ LR01 (или аналог) с возможностью дистанционной передачи показаний.

Для учета потребляемой электрической энергии в кладовых помещениях предусмотрены учетно-распределительные щиты ЩУК с учетом для каждого кладового помещения однофазными прямооточными электронными счетчиками Энергомера СЕ207 R7.849.2.OR1.QUVLF LR01 (или аналог).

Проектом предусматривается рабочее, аварийное освещение и наружное освещение.

Для общего освещения автостоянки приняты светодиодные светильники. Питание групповых линий рабочего освещения автостоянки выполняется от щита ЩО1. Управления рабочим освещением жилых домов выполняется выключателями, установленными по месту, и автоматически от встроенных в светильники датчиков движения и фотодатчиков. Управления рабочим освещением автостоянки предусмотрено автоматически от датчиков движения.

В помещениях, электрощитовых, венткамер, насосной, водомерного узла, теплового пункта выполнено аварийное резервное освещение для продолжения работы во время аварии, а также ремонтное освещение напряжением 36В. Для управления резервным освещением используются выключатели, устанавливаемые в помещениях.

Для аварийного эвакуационного и резервного освещения предусмотрены светодиодные светильники, выделенные из числа светильников рабочего освещения.

Для питания светильников наружного освещения запроектирован шкаф управления наружным освещением ЩУНО, устанавливаемый в электрощитовой здания. Подключение шкафа ЩУНО предусмотрено от распределительной панели РУ-2.1 секции 1 кабелем ВВГнгLS-0,66. Управление шкафом наружного освещения дистанционно от фотореле. Для наружного освещения приняты светодиодные светильники Galad Урбан-60Вт (ООО Галад или аналог), установленные на металлических трубчатых прямооточных фланцевых опорах марки ОККф-10,0 (ООО «ПереСвет» или аналог).

Питающие и групповые линии выполняются кабелем с негорючей изоляцией марки ВВГнгLS, прокладываемым:

- на отм. -4.200 - открыто в металлических коробах под потолком, а также открыто по стенам и потолку с креплением монтажными полосами (Лоскутова);

- вертикальные стояки от ВРУ и ВУ-АВР до этажных щитков и прочих электроприемников - в винилпластовых трубах скрыто в электротехнической нише (сети к системам пожарной защиты прокладываются отдельно от рабочих сетей);

- от этажных до квартирных щитков - скрыто в гофрированных трубах в электротехнической нише и за подвесным потолком, а также скрыто в штрабах стен под штукатуркой;

- вертикальные групповые линии к светильникам поэтажных коридоров и лестничных площадок – скрыто в штрабах стен, а также скрыто в гофрированных трубах за подвесным потолком.

Линия питания лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, а также линия питания системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающей незадымляемость при пожаре шахты лифта с режимом перевозки пожарных подразделений, выполняются огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ) в составе: кабелей с негорючей самозатухающей изоляцией марки ППГнгFRHF.

Групповые и распределительные линии питания аварийного освещения, световых указателей, систем противодымной вентиляции, пожарной электродвиги, пожарной насосной станции, устройств охраны и пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре; система селекторной связи зон безопасности для МГН с постом охраны; система дистанционного ручного управления противодымной вентиляцией, выполняются огнестойкими кабельными линиями (ОКЛ) в составе: кабелей с негорючей самозатухающей изоляцией марки ППГнгFRHF.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами, предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Для молниезащиты на плоской кровле жилого дома выполняется молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм с шагом 12 м.

В качестве контура молниезащиты принят горизонтальный контур из стальной оцинкованной полосы 30х3мм, проложенный в траншее на глубине 0,5 м от уровня земли по периметру зданий. Контур молниезащиты объединяется с наружными заземляющими устройствами зданий.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: применение светодиодных светильников и светильников с встроенными датчиками движения; учет потребляемой электроэнергии; выбраны оптимальные, с точки зрения потерь электроэнергии, сечения кабелей; приняты кабели с медными жилами; установка современных аппаратов и материалов.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.2. Система водоснабжения

Данным подразделом предусматривается строительство наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Согласно техническим условиям № 10/52-В от 16.01.2023 г. выданных МУП «Водоканал» г. Хабаровска, источником водоснабжения проектируемого здания является существующая городская водопроводная сеть Ø400 мм, проходящая по пер. Бассейный, в районе МКД№20 ул.Юнгов.

На сети водопровода предусмотрена отключающая, спускная арматура из ковкого чугуна с обрезиненным клином фирмы JAFAR (или эквивалент), и пожарные гидранты фирмы JAFAR (или эквивалент), установленные в сборных железобетонных колодцах. Опорожнение трубопроводов системы водоснабжения предусматривается в колодец. Откачка воды из колодца осуществляется владельцами коммуникаций, с помощью специализированной техники.

Наружное пожаротушение зданий и сооружений предусмотрено передвижной пожарной техникой, от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на площадке в проектируемых колодцах.

Пожаротушение здания обеспечивается от 2-х гидрантов при расчётном расходе воды на наружное пожаротушение 30 л/с согласно табл. 2 п. 5.2 СП 8.13130.2020, на уровне нулевой отметки с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода Ø160x9,5, Ø250x14.8 выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевых по ГОСТ 18599-2001.

Вводы в здание и при пересечении водопровода с проектируемой бытовой канализацией предусмотрены в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Антикоррозионная изоляция стальных футляров (внутри и снаружи) – усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 наносимая в 2 слоя общей толщиной 4-5мм.

Соединительные элементы в водопроводных колодцах предусмотрены из стальных фасонных частей по ГОСТ 17375-2001 ÷ 17378-2001.

Для пропуска труб через стенки колодцев предусмотрена полиэтиленовая защитная муфта ПЭ 100 SDR 17 по ТУ 22.21.21-034-73011750-2017. Зазор между футляром и трубой заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Колодцы выполняются в соответствии с ГОСТ 8020-2016 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и т.п. 901-09-11.84, диаметр колодцев 2000 мм.

В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец. Горловина колодцев принимается диаметром 700мм.

Внутренние сети

Проектные решения по объекту «Многэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска» предусматривают строительство следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод для жилых секций – В1;
- хозяйственно-питьевой водопровод для административных помещений – В1адм;
- противопожарный водопровод – В2;
- трубопровод горячей воды, подающий для жилых секций – Т3;
- трубопровод горячей воды, подающий для административных помещений – Т3адм;
- трубопровод горячей воды циркуляционный для жилых секций – Т4;
- трубопровод горячей воды циркуляционный для административных помещений – Т4адм.

Водоснабжение объекта осуществляется двумя вводами водопровода Ø160x9,5 мм из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 питьевых по ГОСТ 18599-2001, расположенными в секции №1.2 в помещении насосной станции на отм. -4.200.

В соответствии с СП 30.13330.2020 на вводе в здании предусмотрена спускная арматура, обратный клапан, устройства для осаждения и удаления взвешенных веществ.

Для учета водопотребления на вводе водопровода в секции №1.2 устанавливается водомерный узел с ручной задвижкой на обводной линии с крыльчатым счетчиком марки ВСХНд-50 с импульсным выходом для жилого дома и счетчиком марки ВСХд-20 с импульсным выходом – для административных помещений.

Принятые счётчики на воду удовлетворяют требованиям раздела 12 СП 30.13330.2020, так как, счетчик холодной воды не рассчитан на пропуск пожарного расхода, отбор воды на пожаротушение автостоянки производится до водомера с установкой обратного клапана, согласно п. 12.13 СП 30.13330.2020, для предотвращения попадания застойной воды из трубопровода пожаротушения в хозяйственно-питьевой водопровод и задвижки с электроприводом. Рабочее положение задвижки - закрыто. Открытие задвижек предусмотрено от кнопок у пожарных кранов и от датчиков ОПС.

В соответствии с п. 7.19 СП 30.13330.2020 в каждой квартире, в каждом административном помещении установлены пожарные краны первичного пожаротушения диаметром 15мм со шлангом длиной не менее 15м. Шланг обеспечивает подачу воды в любую точку квартиры и оборудован насадкой-распылителем.

В соответствии с п. 11.16 СП 30.13330.2020 на вводе в каждую квартиру, в каждое административное помещение установлены водомерные узлы, включающие в себя запорный вентиль Ø15мм, сетчатый фильтр Ø15мм, счетчик расхода воды Ø15мм, обратный клапан. Для гашения избыточного напора на отпайках к квартирам предусмотрен регулятор давления «после себя» Ø15мм устанавливаемый до отн. +28,200

Согласно п. 7.6 СП 10.13130.2020 табл. 7.1 в жилом доме каждой секции предусмотрено внутреннее пожаротушение от сети холодного водопровода: две струи с расходом 2х2,9 л/с, высота компактной струи h=8 м (высота здания больше 50м, п. 7.15 СП 10.13130.2020), для административных помещений предусмотрено устройство внутреннего пожаротушения с расходом воды 2х2,9л/с, согласно п. 7.8 СП 10.13130.2020

Внутренне пожаротушение жилого дома осуществляется от пожарных кранов ПК-с Ø50 мм, установленных в жилом доме в шкафах ШПК-320-21 в секции 1 и ШПК-310 в секции 2 и секции 3, в административных помещениях в шкафах ШПК-310, ШПК-315 с огнетушителя марки «ОП-4(5) в оборудованных рукавами пожарными длиной 20 м и стволами со sprысками Ø 16.

Размещение пожарных кранов принято согласно п. 6.2.12. СП 10.13130.2020 с учетом фактической проекции длины рукава, с учетом радиуса компактной части струи, высоты помещения и возможностью заведения ствола внутрь дальнего помещения.

На вводе система противопожарного водоснабжения оснащена обратными клапанами, спускной и отключающей арматурой с электроприводом.

На сетях внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительными головками Ø80 для жилого дома и отдельная сеть противопожарного водопровода с патрубками и соединительными головками Ø80 для автостоянки для подключения не менее двух пожарных автомобилей. Каждая сеть оборудована опломбированными задвижками и обратными клапанами. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой и расположены в нишах, имеющих металлические дверцы с внутренними замками, закрываемыми на ключ (один из ключей должен находиться в пожарной части, обслуживающей данный объект).

Отметка расположения патрубков с соединительными головками 1,50±0,15м согласно п.6.10.17, п.6.10.18 СП 485.1311500.2020

Места выведенных наружу здания патрубков оборудованы световыми указателями с пиктограммами, включенными в систему аварийного освещения здания, так же над патрубками, выведенными наружу здания, предусмотрено вывесить соответствующий световой указатель с надписью: «Насосная станция», также включенный в систему аварийного освещения здания.

На основании п. 6.4.5 СП 113.13330.2016 световые указатели мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники к ВПВ пожарного отсека автостоянки, установленные на фасаде здания включаются автоматически при срабатывании систем пожарной автоматики.

Для снижения избыточного давления между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрена диафрагма до отн. +28,200.

У основания стояков противопожарных и хозяйственно-питьевого водоснабжения устанавливается запорная и спускная арматура.

Трубопроводы водоснабжения в местах пересечения их с перекрытиями, стенами и перегородками заключаются в гильзы из листовой стали.

Магистральные трубопроводы систем водоснабжения под потолком подвального этажа прокладываются с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Автоматическое пожаротушение

В соответствии с требованиями ч. 10 ст. 83, ч. 1 ст. 91 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 4.1.1 таблицы 1 СП 486.1311500.2020, п. 5.4 СП 485.1311500.2020 помещение для хранения автомобилей в соответствии с требованиями п.1.9 СТУ, выделенные в отдельный пожарный отсек, встроенно-пристроенной подземной автостоянки жилого комплекса оборудуются автоматической спринклерной водонаполненной установкой пожаротушения (АУП-С). В качестве огнетушащего вещества используется вода. Не подлежат оборудованию АУП помещения, перечисленные в п. 4.4 СП 486.1311500.2020. В соответствии с положениями ч. 2, 3 ст. 86 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.3 СП 506.1311500.20213 пожарный отсек подземной автостоянки подлежит оборудованию внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ). Автоматическая установка водяного пожаротушения помещения автостоянки проектируется совмещенной с внутренним пожарным водопроводом, что удовлетворяет положениям п.п. 6.1.22, 6.1.23 СП 485.1311500.2020, п. 6.8.1 СП 10.13130.2020. В качестве источника водоснабжения для АУП принята наружная водопроводная сеть I категории по степени обеспеченности подачи воды. Гарантированный напор в сети водоснабжения, согласно техническим условиям (справки от МУП «Водоканал» г. Хабаровска №10/52-В), составляет 55м

На основании п.п. 6.7.1.43, 6.10.28 СП 485.1311500.2020 проектируемая установка пожаротушения имеет два ввода водоснабжения Ду 150 мм. При этом каждый входной напорный трубопровод рассчитан на пропуск полного расчетного расхода воды. Подводящий трубопровод насосной установки закольцован. На основании п. 6.10.5 СП 485.1311500.2020 насосная установка АУП отнесена ко II категории по степени обеспеченности подачи воды по СП 8.13130.

Согласно п. 7.6, табл. 7.2 и 7.3 СП 10.13130.2020, п. 8.3 СП 506.1311500.20213 требуемый расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет $2 \times 5,2$ л/с (ПК-с с диаметром spryska наконечника пожарного ствола 19 мм, с клапаном пожарного крана DN65, высотой компактной струи 12 м), исходя из строительного объема пожарного отсека автостоянки, составляющего 13509 м³ при давлении у пожарных кранов с длиной рукава 20 м, составляющем 0,24 МПа. Пожарные запорные клапаны ПК устанавливаются на высоте (1,20±0,15) м от уровня пола согласно п. 6.2.5 СП 10.13130.2020, в каждом пожарном шкафу устанавливается переносной огнетушитель марки «ОП-8» (или аналог), дополнительно к переносным на каждые 500м² предусматривается передвижной огнетушитель ОП-25.

Места установки шкафов с пожарными кранами и огнетушителями предусмотрено обозначить световыми указателями (знаками безопасности) с пиктограммами F02 «Пожарный кран» и F04 «Огнетушитель» по ГОСТ 12.4.026, подключенными к сети аварийного освещения согласно п. 7.6.9 СП 52.13330.2016.

Напора воды на вводе достаточно для обеспечения требуемого давления в установке пожаротушения и дополнительных устройств повышения давления не предусмотрено.

В помещениях для хранения автомобилей подземной автостоянки предусматривается устройство АУП-С.

АУП-С защиты помещения для хранения автомобилей автостоянки. Параметры АУП приняты согласно таблице 6.1, Приложения А СП 485.1311500.2020:

1. Группа помещений – 2.

2. Интенсивность орошения защищаемой площади не менее – 0,16 л/с×м², Интенсивность принята согласно Специальных технических условий по обеспечению пожарной безопасности на объект капитального строительства «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска». 1 этап строительства.

3. Расход л/с не менее – 30 л/с.

4. Минимальная площадь спринклерной АУП м², не менее – 120 м².

5. Продолжительность работы установки водяного пожаротушения – 60 минут.

6. Максимальное расстояние между спринклерными оросителями – 3,5 м.

7. Номинальная температура срабатывания оросителя – +680С.

Согласно п. 6.1.23 СП 485.1311500.2020 продолжительность работы пожарных кранов ВПВ, установленных на трубопроводах АУП, принята не менее приведенной выше продолжительности подачи ОТВ, требуемой для АУП-С.

Для защиты помещений в составе АУП-С предусмотрено применение спринклерных специальных стандартных оросителей для воды типа «СВ00-РН(д)0,84-R1/2/P68.ВЗ-«СВН – К160М» с установкой розетки вверх, с давлением воды перед оросителем 0,12 МПа, производства ЗАО ПО «Спецавтоматика» г. Бийск.

Расстановка оросителей и их количество принимаются в соответствии с п. 6.1.13, табл. 6.1 СП 485.1311500.2020 и с учетом технических параметров оросителей (монтажного положения, коэффициента тепловой инерционности, интенсивности орошения, эпюр орошения и т.п.).

Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей принята согласно п. 6.2.16, табл.6.4 СП 485.1311500.2020 и по ГОСТ Р 51043 в зависимости от максимально возможной температуры среды в зоне их расположения.

Расстояние по горизонтали между спринклерными оросителями и стенами (перегородками) класса пожарной опасности К0 и К1 не превышает половину расстояния между спринклерными оросителями, указанными в табл. 6.1 СП 485.1311500.2020. При этом расстояние между спринклерными оросителями принято не менее 1,5 м (по горизонтали).

В помещении насосной пожаротушения размещается узел управления спринклерный водяного пожаротушения, в соответствии с п. 6.8.3 СП 485.1311500.2020.

Помещение насосной установки имеет выход через тамбур в лестничную клетку, ведущую наружу, что соответствует п. 6.10.10 «а» СП 485.1311500.2020.

При пожаре весь расход воды пропускается от вводов городской сети до узла управления пожарной установки. На вводах устанавливаются электроздвижки, опломбированные в закрытом положении. Электроздвижки открываются одновременно с сигналом автоматического или дистанционного пуска пожаротушения. Электроздвижки устанавливаются в помещении поз.4 ВУ, насосная.

Открытие электроздвижек осуществляется от кнопки шкафа автоматики коммутаций.

В состав узла управления пожаротушением входит: один узел управления спринклерный водонаполненный «УУ-С150/1,6В-ВФ.04-01-«Прямочный-150» с камерой задержки, производства ПО «Спецавтоматика» (или аналог), запорная арматура (здвижки) с контролем положения (открыта/закрыта), манометры (для визуального определения давления в питающих и напорных трубопроводах), электроконтактные манометры (сигнализаторы давления) для сигнализации наличия давления в питающем трубопроводе.

Автоматическое запуск пожаротушения, открытие клапана узла управления спринклерного и открытие здвижки с электроприводом на питающем трубопроводе от городской сети, производится по сигналу от двух сигнализаторов давления, расположенных на узле управления спринклерном.

В соответствии с п.п. 6.10.22, 6.10.23 СП 485.1311500.2020 в помещении насосной установки пожаротушения предусмотрен приемок для откачки случайных проливов воды с установкой дренажных насосов (не менее 2-х шт.), запитанными по 1-й категории надежности электроснабжения. Полы предусмотрены с уклоном к сборному приемку.

Питающий трубопровод Ду150 мм и распределительный трубопровод Ду=50мм трубопровод со спринклерными оросителями, предусмотрены из стальных электросварных и водогазопроводных труб. Трубопроводы системы автоматического пожаротушения диаметром менее 50 мм предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*; диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Спуск воды осуществляется через спускной кран клапана, установленный в помещении насосной станции и через пожарные краны. В соответствии с п. 6.7.1.15 СП 485.1311500.2020 в тупиковых трубопроводах промышленный кран или заглушка устанавливаются в конце участка, в кольцевых или закольцованных - в наиболее удаленном месте от ввода (вводов).

Монтаж стальных трубопроводов производится в соответствии с СП 73.13330.2016.

Все трубопроводы диаметром до Ду50 включительно прокладываются с уклоном 0,01 в сторону узла управления или спускных устройств, трубопроводы более Ду50 прокладываются с уклоном 0,005 в сторону узла управления или спускных устройств.

Питающий трубопровод разделен на ремонтные секции. На каждом отводе к ремонтной секции устанавливается сигнализатор потока жидкости. После каждого сигнализатора потока жидкости предусмотрена установка запорного устройства в соответствии с пунктом п.6.7.1.16 СП 485.1311500.2020.

Все устанавливаемые задвижки на питающих и подводящих трубопроводах системы, оборудуются контролем положения (открыто/закрыто), согласно п.6.1.21 СП 485.1311500.2020.

Способ прокладки открытый - по стенам, перегородкам и под перекрытием.

Схема прокладки трубопроводов автоматической установкой пожаротушения спринклерной (АУП-С) и ВПВ в помещениях автостоянки - кольцевая.

Узел управления и задвижки АУП-С окрашиваются в красный цвет согласно требованиям ГОСТ12.4.026-2015. Трубопроводы установки водяного пожаротушения, расположенные в здании, должны быть окрашены в зеленый цвет и должны иметь цифровое или буквенное обозначение согласно гидравлической схеме.

Монтаж трубопроводов нужно вести комплектно-блочным методом с использованием готовых блоков и изделий. В качестве узлов крепления использовать готовые изделия серий 5.908-1, 4.904-69, 3.900-9.

Монтаж сборочных блоков, трубопроводов, технических средств АУП проводят в строгом соответствии с проектом с учетом требований ГОСТ Р 59636-2021, СП 75.13330.2011, РД 25.964-90.

В соответствии с п. 8.4 СП 506.1311500.2021; п.п. 6.10.17, 6.10.18 СП 485.1311500.2020 установка пожаротушения, объединенная с ВПВ, предусмотренной в пожарном отсеке встроенно-пристроенной подземной автостоянки, также имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80, снабженные головками-заглушками, для подключения мобильной пожарной техники. Место вывода на фасад патрубков с соединительными головками обеспечивает установку не менее двух пожарных автомобилей и располагается на высоте (1,50±0,15)м относительно горизонтальной оси клапана и на расстоянии не более 150 м от пожарных гидрантов.

Для обеспечения необходимого напора в сети внутреннего водоснабжения обеспечивается насосными установками, расположенными в многоквартирном жилом доме секции №1.2 в помещении насосной станции на отм. -4,200.

- насосная установка повышения давления - COR-3 MVL 805/SKw-EB-R (2 рабочих, 1 резервный). Производительность насосной установки 16,85 м³/час, напор 38,68 м, мощность 2.2 кВт – один насос.

- насосная установка пожаротушения - CO 2 MVL 2003/SK-FFS-R-CS (1 рабочий, 1 резервный) или аналог. Производительность насосной установки 20,88 м³/час, напор 25,4 м, мощность 2.9 кВт – один насос.

Ввод водопровода в здание выполнен из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 питьевых по ГОСТ 18599-2001 в защитных футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Защитные футляры снаружи покрываются битумно-полимерной изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Внутренние сети противопожарного водопровода прокладываются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, с защитой от коррозии покрыта грунтовкой в один слой и краской в два слоя. окрашиваются грунтовкой ГФ-021 в 2 слоя и краской БТ – 117 в 1 слой.

Предусмотрена трубная тепловая изоляция thermaflex (или аналог) для магистральных сетей и стояков хозяйственно-питьевого водопровода δ=13 мм. Изоляция предусматривается для предохранения трубопроводов от конденсата.

Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме от индивидуального теплового пункта, расположенного в подвальном этаже жилого дома секции №1.2. Температура горячей воды в местах водоразбора принимается 65°С - для систем централизованного горячего водоснабжения, присоединяемых к «замкнутым системам теплоснабжения» (через теплообменник).

Определение расходов и напоров горячей воды аналогично расчету расходов для хозяйственно-питьевого водопровода и производится в соответствии СП 30.13330.2020.

Расчетные расходы горячей воды приведены в таблице 1.

Для учета расходуемой горячей воды на трубопроводе холодной воды для приготовления горячей, на вводе в тепловой пункт предусматривается установка водомерного узла.

Способ прокладки стояков – открытый.

Циркуляция горячей воды осуществляется в магистральной сети и стояках, для нежилых – в магистралях.

Полотенцесушители присоединены к подающим трубопроводам систем горячего водоснабжения.

В целях возможности замены полотенцесушителя в период эксплуатации здания (без отключения стояка горячей воды), в местах установки полотенцесушителей предусмотрено присоединение к отводящим патрубкам от водоразборного стояка с установкой между ними перемычки на расстоянии не менее 0,1 м от стояка на один диаметр меньше диаметра стояка и запорной арматуры на патрубках за перемычкой, СП 30.13330.2020 п. 9.9.

В верхних точках системы горячего водоснабжения предусмотрены устройства для спуска воздуха. В нижних точках циркуляционных стояков установлены термостатические балансировочные клапаны для стабилизации температуры и минимизации расхода воды.

На трубопроводах горячего водоснабжения предусматриваются мероприятия по компенсации температурного изменения длины труб в соответствии с п. 10.4 СП 30.13330.2020.

Компенсация тепловых удлинений в системе горячего водоснабжения осуществляется сильфонными компенсаторами «Энергия-Аква» и углами поворота системы (установка сильфонных компенсаторов предусмотрена на циркуляционных стояках под потолком для секции 1 - 9 и 14 этажа, для секции 2 - 11 и 16 этажа, для секции 3- 11 и 16 этажа. Неподвижные опоры для секции 1 на 3, 10 и 15 этажах, для секции 2 на 4, 12 и 17 этажах, для секции 3 на 4, 12 и 17 этажах.

Сети горячего водопровода оборудована запорной арматурой у основания стояков водопровода предусмотрена отключающая арматура и устройство для опорожнения трубопроводов в соответствии с СП 30.13330.2020.

Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

Внутренние сети горячего водопровода прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Магистральные сети и стояки горячего водоснабжения прокладываются в трубной тепловой изоляции.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Раздел 5.3. Система водоотведения

Согласно техническим условиям № 12/52-К от 16.01.2023 г. выданных МУП «Водоканал» г. Хабаровска, точкой присоединения объекта является канализационный коллектор Ø1400 мм проходящий в районе северо-восточной границы земельного участка заявителя.

Существующая система водоотведения г. Хабаровск – централизованная, с очисткой сточных вод на существующих очистных сооружениях.

Из проектируемых секций запроектировано по два выпуска бытовой канализации Ø160/139мм – для жилого дома и самостоятельный выпуск Ø110/96мм для нежилых помещений.

Проектными решениями данного подраздела предусмотрено строительство самотечной канализации Ø 225/200 мм по кратчайшему расстоянию от проектируемых секций до существующего канализационного коллектора Ø1400 мм.

Выпуски канализационной сети прокладываются в земле с уклоном 0,02 к приемному колодцу и выполнен из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «ИКАПЛАСТ» DN/OD Ø110/96мм и Ø160/139мм SN8 по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018.

Самотечные сети бытовой канализации выполняются из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «ИКАПЛАСТ» DN/OD Ø 225/200 мм SN8 по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018.

Сейсмичность площадки строительства – 6 баллов

Глубина заложения выпуска канализации – 3,0 м.

Проходы выпусков канализации из зданий выполняются в футлярах из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 п. 7.1 (усиленный тип). Зазор между футляром и трубой заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Для пропуска труб через стенки колодцев предусмотрена полиэтиленовая защитная муфта ПЭ 100 SDR 17 по ТУ 22.21.21-034-73011750-2017.

Способ прокладки – открытый.

Основание под трубопроводы – подушка из песчаного грунта $\delta=150$ мм, защитный слой – песчаный грунт $\delta=300$ мм над верхом трубы. Обратная засыпка – местный непучинистый грунт с послойным уплотнением.

При прокладке участков сети в грунтах, относящихся по степени морозоопасности к среднепучинистым и сильнопучинистым, для предохранения трубопроводов и колодцев от деформации и разрушения, предусмотрена замена грунта в основании на непучинистый на высоту 0,5м

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,95. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом.

На участках траншеи с трубопроводами, пересекающие автодороги предусмотрена засыпка на всю глубину песчаным грунтом и уплотнением не ниже 0,98. Уплотнение грунта при засыпке траншеи поверх защитного слоя проводят с помощью гидромолотов и виброплит массой до 100 кг при высоте слоя засыпки над трубопроводом не менее 0,8 м.

В местах присоединений, на углах поворота и на прямых участках, на расстояниях, предусмотренных п. 6.3.1 СП 32.13330.2018, устанавливаются смотровые колодцы.

Канализационные колодцы выполняются в соответствии с ГОСТ 8020-2016 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и типовым проектным решениям 902-09-22.88 с гидроизоляцией дна и стен колодца на 0,5 м выше максимального уровня грунтовых вод.

Для защиты грунтов от увлажнения и инфильтрации сточной воды в колодцах предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция колодцев и устройство водоупорного замка в местах прохода труб через колодцы. Швы между железобетонными элементами заделываются цементным раствором.

Гидроизоляция колодцев - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5 мм, по оштукатурке из битума, растворенного в бензине.

В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец. Горловина колодцев принимается диаметром 700мм.

Установка люков колодцев предусмотрена, в соответствии с ГОСТ 3634-2019. На проезжей части установлены люки тяжелые Т(С250), на тротуарах – средние С(В125), в пешеходной зоне – легкие Л(А15).

Монтаж наружных сетей водоотведения производить в соответствии со СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов».

Геологическое строение участка работ характеризуется залеганием с поверхности современных техногенных насыпных грунтов (tQIV), озерно-аллювиальных (IaQIII) глинистых грунтов различной консистенции и песчаных грунтов, различных по крупности и плотности сложения, а также древних аллювиально-пролювиальных нерасчлененных отложений неоген-четвертичного возраста (N2-QI), представленных глинистыми грунтами.

Неблагоприятные инженерно-геологические процессы могут проявляться в сезонном промерзании и морозном пучении грунтов, формировании сезонных грунтовых вод, сезонного заболачивания, подтопления и техногенного литогенеза.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием подземных вод, зафиксированных на момент проведения изысканий во всех скважинах на глубинах 2,5-7,1 м (в абсолютных отметках 36,86-32,27 м). Водоносный горизонт безнапорный, постоянно действующий, тип фильтрации – порово-пластовый, питание его осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, просачивания поверхностных вод и, возможно, за счет утечек из существующих водонесущих коммуникаций.

На участке работ следует указать о возможности проявления морозного пучения грунтов в период сезонного промерзания, подтопления.

Учитывая опыт изысканий в зимний период в г. Хабаровске, отмечается, что глубина промерзания превышает 2,5 м.

Нормативная глубина промерзания для районов, где глубина промерзания не превышает 2,5 м для суглинков и глин составляет 1,90 м.

В случае обратной засыпки, при планировке территории, учесть изменение глубины сезонного промерзания. Процесс сезонного промерзания, необходимо рассматривать с позиций, связанного с ним проявления морозного пучения грунтов. Морозное пучение самое распространенное явление на рассматриваемой территории.

Отвод дождевых вод с территории участка застройки организуется уклоном по твердым поверхностям и водоотводным лоткам в дождеприемные колодцы, далее по самотечным трубопроводам до локальных очистных сооружений, после очистки в водный объект Амурской протоки.

Выбор схемы отвода дождевых и талых вод на проектируемой площадке выполнены с учётом рельефа местности и планировочных отметок, в связи с чем предусмотрено две установки комплексной системы очистки поверхностного стока «BaikalPolymer SRP 25 2,0x9,4» (или аналог) производительностью 25л/с.

Территория многоквартирного дома по химическому составу примесей, накапливающихся на территории и смываемых поверхностным стоком, относится к селитебной. Сток поверхностных вод с территории не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. Основными примесями, содержащимися в стоке, являются грубодисперсные примеси, нефтепродукты, сорбированные на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Организационно-технические мероприятия по сокращению загрязняющих компонентов поверхностного стока:

- организация регулярной уборки территории;
- своевременный ремонт дорожных покрытий;
- ограждение зон озеленения бордюрами, исключающими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия;
- организация уборки и утилизация снега с дорог.

Сети дождевой канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «ИКАПЛАСТ» DN/OD Ø 315/275 SN8 по ТУ 22.21.21-016-50049230-2018.

Дождеприемные колодцы приняты Ø1000 мм и выполняются в соответствии с ГОСТ 8020-2016 из сборных железобетонных элементов по Серии 3.900.1-14 и т.п. 902-09-46.88 с гидроизоляцией дна и стен колодца на 0,5 м выше максимального уровня грунтовых вод.

Смотровые колодцы приняты Ø 1000 мм и выполняются в соответствии с ГОСТ 8020-2016 из сборных железобетонных элементов по Серии 3.900.1-14 с гидроизоляцией дна и стен колодца на 0,5 м выше максимального

уровня грунтовых вод.

Средняя глубина заложения 2.00 м.

Способ прокладки – открытый в грунте.

Способ прокладки – открытый.

При пересечении существующих сетей водоснабжения на проектируемой внеплощадочной сети бытовой канализации предусмотрены футляры из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 технических по ГОСТ 18599-2001.

Для пропуска труб через стенки колодцев предусмотрена полиэтиленовая защитная муфта ПЭ 100 SDR 17 по ТУ 22.21.21-034-73011750-2017. Зазор между футляром и трубой заполняется водогазонепроницаемым материалом.

Способ прокладки – открытый.

Основание под трубопроводы – подушка из песчаного грунта $\delta=150$ мм, защитный слой – песчаный грунт $\delta=300$ мм над верхом трубы. Обратная засыпка – местный непучинистый грунт с послойным уплотнением.

При прокладке участков сети в грунтах, относящихся по степени морозоопасности к среднепучинистым и сильнопучинистым, для предохранения трубопроводов и колодцев от деформации и разрушения, предусмотрена замена грунта в основании на непучинистый на высоту 0,5 м

Уплотнение грунта в пазах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя следует проводить ручной механической трамбовкой до достижения коэффициента уплотнения 0,95. Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом.

На участках траншеи с трубопроводами, пересекающие автодороги предусмотрена засыпка на всю глубину песчаным грунтом и уплотнением не ниже 0,98. Уплотнение грунта при засыпке траншеи поверх защитного слоя проводят с помощью гидромолотов и виброплит массой до 100 кг при высоте слоя засыпки над трубопроводом не менее 0,8 м.

В местах присоединений, на углах поворота и на прямых участках, на расстояниях, предусмотренных п. 6.3.1 СП 32.13330.2018, устанавливаются смотровые колодцы.

Канализационные колодцы выполняются в соответствии с ГОСТ 8020-2016 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 и типовым проектными решениями 902-09-22.88 с гидроизоляцией дна и стен колодца на 0,5 м выше максимального уровня грунтовых вод.

Для защиты грунтов от увлажнения и инфильтрации сточной воды в колодцах предусмотрена внутренняя и наружная гидроизоляция колодцев и устройство водоупорного замка в местах прохода труб через колодцы. Швы между железобетонными элементами заделываются цементным раствором.

Гидроизоляция колодцев - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

В рабочей части колодцев предусматривается установка стальных стремянок для спуска в смотровой колодец. Горловина колодцев принимается диаметром 700 мм.

Установка люков колодцев предусмотрена, в соответствии с ГОСТ 3634-2019. На проезжей части установлены люки тяжелые Т(С250), на тротуарах – средние С(В125), в пешеходной зоне – легкие Л(А15).

4.2.2.8. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Раздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования зданий:

- системы отопления объекта;

- приточно-вытяжная вентиляция;

- противодымная вентиляция

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;

- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;

- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;

- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.9. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5.5. Сети связи

Присоединение к наружным сетям осуществляется волоконно-оптическим кабелем от существующей сети АО «Рэдком-Интернет». Точка подключения к сетям связи находится на ближайшей опоре ЛЭП по ул. Юнгов и выполнена от распределительной муфты.

Телевизионный сигнал на проводные распределительные сети абонентов подаётся по проектируемым сетям связи.

Проектируемая система связи предназначена для обеспечения двухсторонней громкоговорящей голосовой связью помещения пожарного поста (диспетчерской, помещение с круглосуточным присутствием дежурного персонала) с зонами безопасности МГН, где могут находиться маломобильные группы населения (МГН).

Управление лифтом осуществляется подачей управляющих сигналов с коммутационных устройств (путем размыкания/замыкания контактов реле) на шкафы управления лифтами. Коммутационные устройства включаются в линию ДПЛС контроллер двухпроводной линии "С2000-КДЛ".

Проектируемые системы СПС и СОУЭ собраны в единый комплекс технических средств, предназначенный для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта. Основное оборудование систем противопожарной защиты устанавливается в диспетчерской, помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (пом. 6, 1 этаж, секция 1.1) и помещениях ОПС в секциях 1.1, 1.2, 1.3. В соответствии с п. 5.12 СП 484.1311500.2020 ППКУП устанавливаемые в помещениях ОПС обеспечивают: - уровень доступа 2 (для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т.е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств) и уровень доступа 3 (для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку СПА объекта); - передачу всех извещений, предусмотренных ППКУП, в помещение диспетчерской с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

Система пожарной сигнализации (СПС) предназначена для обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (помещение диспетчерской в секции 1.1). СПС организована на базе адресно-аналоговой системы производства ЗАО НВП «Болид» под управлением Прибор приемно-контрольный и управления пожарный (ППКУП) «Сириус».

В качестве средств обнаружения пожара приняты пожарные дымовые оптико-электронные адресные "ДИП-34А-03" и со встроенным БРИЗ "ДИП-34А-04", включаемые в линию ДПЛС контроллера С2000-КДЛ.

В коридорах на путях эвакуации и в лифтовых холлах установлены извещатели пожарные ручные адресные "ИПР 513-ЗАМ".

СОУЭ организована на базе оборудования производства ЗАО НВП «Болид». В офисных помещениях устанавливается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа, способ оповещения - звуковой (при помощи звуковых оповещателей) и световой (при помощи световых оповещателей «ВЫХОД»).

В помещениях встроено-пристроенной подземной автостоянки устанавливается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа, способ оповещения - речевой (при помощи речевых оповещателей) и световой (при помощи световых оповещателей «Выход»).

4.2.2.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 5.7. Технологические решения

Производство в проектируемом объекте не предусмотрено. Назначение автостоянки – хранение автотранспорта – личных легковых автомобилей жильцов дома в количестве 108 машиномест. Основной технологический процесс – временное хранение легкового автотранспорта.

Для перемещения между этажами и обеспечения доступа МГН в автостоянку проектом предусмотрена установка лифтов в каждом подъезде жилых секций.

Грузоподъемность лифтов принята не менее 1350кг и 630кг, скорость не менее 1,6м/с, габариты кабин (ширина х глубина) приняты не менее 2100х1100мм и 1100х1400мм.

Проектные решения удовлетворяют требованиям пунктов 5.2.17-5.2.19 СП 59.13330.2020. Шахты приняты в строительном исполнении, материал – монолитный железобетон.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов;
- сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности;
- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства;
- перечень мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду;
- сведения о виде, составе и планируемом объеме отходов производства, подлежащих утилизации и захоронению, с указанием класса опасности отходов;
- обоснование выбора функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в объектах производственного назначения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение требований технологических регламентов;
- описание технических средств и обоснование проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

4.2.2.11. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 6. Проект организации строительства

Доставку строительных материалов, конструкций, инструмента осуществляется грузовым автотранспортом с последующей разгрузкой непосредственно к месту производства строительных работ.

Сложившаяся сеть автомобильных дорог с твердым покрытием после дополнительных мероприятий по устройству временных дорог обеспечивает нормальное технологическое и противопожарное обслуживание всех сооружений.

Обеспечение строительства строительными деталями планируется с местных заводов стройиндустрии и из других регионов России.

Поставка строительных конструкций, деталей, материалов и оборудования должна производиться со складов и баз комплектации генподрядчика и подрядчика в сроки, обеспечивающие своевременный ввод объекта.

Подъезд к территории строительной площадки предусмотрен по существующей сети дорог.

Строительство осуществляется в один этап.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов);
- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;
- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства 36 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.12. В части организации строительства

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства

Проектом предусмотрен демонтаж следующих объектов, расположенных по адресу: Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Юнгов, 11, кадастровый № 27:23:0050301:151: здание хозяйственного корпуса – объект незавершенного строительства, сети инженерного обеспечения.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию работ.

Демонтажные работы осуществляются в два периода: подготовительный и основной.

Разборка перекрытия выполняется механизировано при помощи автомобильного крана КС-65713-1. Демонтаж производится по одной плите. Разборка каркаса выполняется механизированным способом с помощью автомобильного крана КС-65713-1. Демонтаж производится после демонтажа плит перекрытий верхней отметки, производится надежная строповка конструкций, после чего производится демонтаж узлов крепления сборных конструкций с последующей транспортировкой демонтированных конструкций в место складирования. Разборка стен выполняется механизировано экскаватором Hyundai R160LC-9S с навесным оборудованием – гидромолотом и ковшом. Разбивка уцелевших конструкций на части осуществляется отбойным молотком МО-4Б. Обрушенные конструкции по мере необходимости собирает автопогрузчик Caterpillar 910G, для последующей подготовки строительного мусора к утилизации. Кирпичные стены разбираются вручную, послойно, сверху вниз по ярусно, с применением ломов, кирок, кувалд, металлических клиньев, лопат и электрических отбойных молотков, с использованием индивидуальных подмостей. Первые три яруса по 1200 мм кладки – разбирать с подмостей с ограждениями. Разборка фундамента выполняется механизировано экскаватором Hyundai R160LC-9S с навесным оборудованием – гидромолотом и ковшом. Разбор фундамента выполняется после его откопки по периметру здания на глубину 0,5 м и демонтируется до глубины 0,5 м относительно уровня земли. Подземные коммуникации отрываются участками, не подвергая траншеи опасности затопления поверхностными или грунтовыми водами. Вскрытие производить экскаваторами и вручную. Трубопроводные сети бесканальной прокладки следует разбирать при помощи газовой резки их на отдельные составляющие или путем разделения растрескавшихся стыков. Демонтаж надземных коммуникаций производится захватками по 50-100 м со складированием элементов вдоль дороги.

Опасная зона принимается 5 м от рабочей зоны экскаватора. Опасная зона от груза, перемещаемого краном – 7,7 м. Опасная зона от падающего груза – 7,2 м.

Мероприятий по рекультивации и благоустройству на этапе демонтажа не требуются.

Проект организации демонтажа не предусматривает производство демонтажных работ путём взрыва, сжигания или иным потенциально опасным способом.

4.2.2.13. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Согласно административно-территориальному делению, объект строительства планируется расположить: г. Хабаровск, Индустриальный район, ул. Юнгов, дом 11.

Кадастровый номер участка 27:23:0050301:8.

На территории участка застройки предусматривается размещение следующих объектов: жилой дом, состоящий из трех секций со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, блочной комплектной трансформаторной подстанции. Кроме того, на территории располагаются площадки общего пользования различного назначения, площадки для сбора ТКО, проезды и элементы благоустройства территории.

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого объекта к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.14. В части пожарной безопасности

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

На проектируемый объект разработаны и согласованы специальные технические условия.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности, установленных действующими в Российской Федерации нормативными правовыми актами и нормативными документами по пожарной безопасности, предъявляемых к:

– проектированию многоквартирного жилого дома класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 с устройством одного эвакуационного выхода с этажа секции, без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Предотвращение распространение пожара между пожарными отсеками обеспечивается противопожарными преградами, указанными в ст. 37 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно: противопожарными стенами, перекрытиями и перегородками (согласно положениям СТУ, СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013).

Противопожарные расстояния от проектируемого здания до ближайших к нему существующих зданий, расположенных на смежных земельных участках, приняты не менее нормативных противопожарных расстояний, установленных в п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Фактические противопожарные расстояния от наружных стен надземных частей проектируемого здания до ближайших зданий и сооружений, расположенных на смежных участках вблизи от проектируемого объекта, составляют более 16 м. Иные существующие здания и сооружения, расположенные за границами отведенного под строительство земельного участка, находятся на большем удалении от проектируемого здания, что обеспечивает выполнение требования п. 4 ч. 1 ст. 37 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Противопожарное расстояние от секции № 1.2 проектируемого жилого дома № 1 до размещаемой на территории объекта капитального строительства блочной трансформаторной подстанции (БТП) полной заводской готовности, имеющей II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, составляет более 15 м, что превышает нормативное расстояние, установленное п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от подземных частей проектируемого здания многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой до иных зданий и сооружений не регламентируются. В силу положений п. 4.4 СП 4.13130.2013, п. 4.18 СП 113.13330.2016 противопожарное расстояние регламентируется лишь от надземных частей зданий, сооружений и определяется как наименьшее расстояние в свету между наружными стенами или другими ограждающими конструкциями. При наличии конструктивных элементов из горючих материалов, выступающих за пределы указанных конструкций более чем на 1 м, расстояние принимает от указанных элементов.

На территории объекта капитального строительства размещены открытые площадки для стоянки автомобилей. В соответствии с п. 4.15 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния от жилых и общественных зданий, сооружений до открытых площадок для стоянки автомобилей с допустимой максимальной массой менее 3,5 тонн не нормируются. С учетом указанного требования при размещении на территории объекта капитального строительства организованных открытых площадок для парковки легковых автомобилей (автостоянок) массой менее 3,5 тонн противопожарные расстояния от их границ до наружных стен проектируемых зданий не обеспечивались.

Согласно п. 3.2 СТУ проезды, подъезды и площадки для пожарной техники на территории объекта капитального строительства предусмотрены соответствующими требованиями СП 4.13130.2013 и обеспечивают возможность передвижения пожарных автомобилей с соблюдением нормативных требований по безопасности движения транспортных средств, а также стоянку пожарного автомобиля с возможностью приведения в рабочее состояние всех механизмов, устройств, выполнения действий по спасению людей и тушению пожара, других аварийно-спасательных работ на объекте защиты. Продольные уклоны по проезжей части внутриплощадочных дорог и проездов приняты от 5‰ до 80‰, в местах проезда пожарной техники уклоны приняты 5 - 80‰.

Максимальная пожарно-техническая высота здания составляет более 28 м, но не более 60 м (согласно п. 4.2 СТУ).

Проезд для пожарной техники по территории проектируемого объекта предусмотрен по кольцевой схеме. Проезды и подъезды к зданиям для пожарной техники не имеют тупиковых участков. Со стороны внутреннего двора проезды и подъезды для пожарной техники предусмотрены по кровле (выполненной по типу эксплуатируемой кровли согласно СП 17.13330.2017) пристроенной части встроенно-пристроенной подземной стоянки.

На основании п. 3.2 СТУ, п. 8.1.1 СП 4.13130.2013 проезды и подъезды пожарной техники к секциям №№ 1.1, 1.2, 1.3 проектируемого здания многоквартирного жилого дома № 1 объекта защиты предусмотрены с двух продольных сторон.

В соответствии с п. 8.1.4 СП 4.13130.2013 ширина проездов, предусмотренных с двух продольных сторон секций №№ 1.1, 1.2, 1.3 жилого дома № 1, имеющих пожарно-техническую высоту более 46 м, принята не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края проезда для пожарной техники до наружных стен или других ограждающих конструкций надземных частей проектируемого многоквартирного жилого дома согласно п. 8.1.6 СП 4.13130.2013 составляет 8 – 10 м.

Согласно п. 3.3 СТУ радиусы закругления бортового камня или кромки проезжей части проездов, используемых для пожарной техники, приняты в соответствии с габаритами имеющихся на вооружении гарнизона пожарной охраны, в зоне выезда которого расположен объект капитального строительства, пожарной техникой (основных и специальных) и техническими требованиями эксплуатации этих видов автомобилей, но не менее 6 м.

В соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013 в пределах проездов и площадок для пожарной, специальной и аварийно-спасательной техники проектной документацией не предусматривается рядовая посадка деревьев, устройство ограждений, установка конструкций (скамейки, игровые площадки и площадки отдыха детей и взрослого населения с размещением элементов малых архитектурных форм и т.п.), способных создать препятствия для проведения пожарно-спасательных работ пожарными подразделениями при тушении пожара. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарной техники.

Диктующим расходом воды для целей наружного пожаротушения проектируемого объекта капитального строительства является расход 30 л/с, требуемый для пожаротушения пожарного отсека (ПО-1) жилой части здания. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учетом прокладки рукавов по дорогам с твердым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020, СТУ.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СТУ.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020, СТУ.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, СТУ.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

Проведена оценка величины индивидуального пожарного риска для объекта защиты: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов района Индустриального района г. Хабаровска».

В результате проведенной работы сделаны следующие выводы.

1. Анализ пожарной опасности объекта защиты показал, что он представляет собой проектируемый жилой многоквартирный дом секционного типа, состоящий из трех сблокированных секций, объединённых встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Объект защиты относится к I степени огнестойкости, классу конструктивной пожарной опасности С0, классу функциональной пожарной опасности Ф1.3. В здании также предусмотрено размещение встроенных и встроенно-пристроенных помещений (групп помещений) классов Ф4.1, Ф4.3, Ф5.1, Ф5.2.

На объекте защиты там, где это требуется по нормам, предусмотрены системы обнаружения пожара, системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (2-го и 3-го типов), системы противодымной защиты и автоматические системы пожаротушения (спринклерная и в виде самосрабатывающих устройств для пожаротушения).

Наиболее опасными сценариями пожара на объекте защиты являются:

- пожар в блоке (секции) хозяйственных кладовых жильцов в секции № 1.2 (частота возникновения пожара $4 \cdot 10^{-2}$ год⁻¹);
- пожар в жилой части секции № 1.2 в квартирах на 2–5 этажах (частота возникновения пожара равна $2,6 \cdot 10^{-2}$ год⁻¹);
- пожар в жилой части секции № 1.3 в квартирах на 2–5 этажах (частота возникновения пожара равна $2,6 \cdot 10^{-2}$ год⁻¹);
- пожар во встроенно-пристроенной подземной автостоянке (частота возникновения пожара $4 \cdot 10^{-2}$ год⁻¹).

Поскольку объект защиты относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3, то расчет индивидуального пожарного риска для него должен проводиться по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности». Анализ методов оценки пожарной опасности объекта показал, что для моделирования эвакуации людей целесообразно использовать модель индивидуально-поточного движения, реализованную в программе «Pathfinder». Для моделирования распространения опасных факторов пожара целесообразно использовать полевую модель, реализованную в программе «PyroSim».

Для наиболее опасных сценариев пожара, которые могут произойти на объекте защиты, было проведено моделирование динамики опасных факторов пожара и моделирование эвакуации людей при пожаре. В результате проведенных исследований было установлено, что при реализации на объекте защиты комплекса инженерно-технических и организационных мероприятий, направленных на обеспечение его пожарной безопасности, своевременная и безопасная эвакуация людей при всех сценариях пожара обеспечивается.

Вероятность эвакуации людей при всех сценариях пожара составляет 0,999, кроме того, вероятность спасения людей из жилой части секций равна 0,998704.

Нормативное значение индивидуального пожарного риска для объекта защиты согласно статье 79 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ составляет 10–6 год⁻¹. Расчетная величина индивидуального пожарного риска на объекте защиты равна $5,2 \cdot 10^{-7}$ год⁻¹. Указанная расчетная величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативное значение 10–6 год⁻¹. Поэтому согласно статье 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ [1] пожарную безопасность объекта защиты можно считать обеспеченной.

4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения предусмотрены следующие мероприятия:

- разделение пешеходных и транспортных потоков;

- обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам из твердых покрытий, не допускающих скольжения;
- устройство пешеходных путей без резких перепадов;
- устройство специализированного парковочного места размерами 3,6х6,0 м;
- размещение визуальных, тактильных средств оповещения.

Планировочное решение участка позволяет маломобильным группам населения свободно передвигаться по прилегающей территории.

В каждую из функциональных групп помещений жилого дома предусмотрен вход доступный для МГН. Входы решены без устройства наружных лестниц и пандусов непосредственно с прилегающей территории. Ширина входного проёма принята не менее 1,2м. Габариты входных тамбуров приняты не менее 2,45 м глубиной при ширине не менее 1,6 м. Для возможности перемещения МГН между этажами дома проектом предусматривается использование лифтов. Проектными решениями в качестве зон безопасности предусмотрены: В надземной части: на жилых этажах секций 1.1, 1.2 , в лифтовых холлов; на жилых этажах секции 1.3 , в объеме незадымляемой лестничной клетки Н1. В подземной части: на подземном этаже секций 1.1, 1.2, 1.3 , в лифтовых холлах и в тамбур-шлюзах перед незадымляемыми лестничными клетками Н3; в подземной автостоянке предусмотрена зона безопасности в тамбур-шлюзе перед незадымляемой лестничной клеткой Н2.

Согласно задания на проектирование места приложения труда для МНГ не предусмотрены.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения, а также своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

4.2.2.16. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Функциональное назначение проектируемого объекта: многоквартирный жилой дом. Уровень ответственности – нормальный (КС-2). Срок эксплуатации - 60 лет.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на капитальный ремонт. Сроки проведения текущего ремонта здания или его элементов должны определяться на основе оценки их технического состояния.

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

Техническое обслуживание здания должно осуществляться в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры здания.

Параметры и другие характеристики конструкций и систем инженерного обеспечения в процессе эксплуатации здания или сооружения должны соответствовать требованиям проектной документации для стадии эксплуатации.

Максимальные нагрузки на перекрытия не должны превышать следующие значения:

- жилые помещения – 400 кг/м²;
- технические помещения – 450 кг/м²;
- коридоры и лестницы – 570 кг/м²;
- покрытие – 353 кг/м².

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно- технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

4.2.2.17. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 12.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
 - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
 - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
 - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
 - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
 - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
 - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
 - описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
 - описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

4.2.2.18. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

4.2.2.19. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Санитарно-эпидемиологическая безопасность проектной документации

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов, электрощитовые запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

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-гидрометеорологические 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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска» 1 этап строительства соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоэтажные жилые дома с нежилыми помещениями и автостоянкой по ул. Юнгов Индустриального района г. Хабаровска» 1 этап строительства соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

2) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

3) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

4) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

5) Мельников Иван Васильевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

6) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

7) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

8) Торопов Павел Андреевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

9) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

10) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

12) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-6-13253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2025

13) Лёвина Ольга Александровна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-6087
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2024

14) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11B5AEE0003B0158D496704950
AB8770B
Владелец Карасартова Асель
Нурманбетовна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B7B0E90056AF729A4400EEDF
49311079

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2022 по 23.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17715D50003B0278A421970826
7847C2B

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 15.05.2023 по 15.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2747C53001AB0BCA248E95D13
99EA5D6D

Владелец Мельников Иван Васильевич

Действителен с 07.06.2023 по 07.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D984ACBCF1E0F0000B8CF000
060002

Владелец Хрипунков Максим
Александрович

Действителен с 12.05.2023 по 26.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4577680055AF108B4AC71F4B0E
9DE24F

Владелец ТОКАРЕВА АННА
НИКОЛАЕВНА

Действителен с 22.11.2022 по 22.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E2719E0081B080AA4387CAF7E
E26DC2B

Владелец Торопов Павел Андреевич

Действителен с 18.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 336FD260167AF62984B106EB51
DD6A575

Владелец Чуранова Анна Анатольевна

Действителен с 10.12.2022 по 10.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 239B7DA0007B09AA54BAA561A
A74EF572

Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович

Действителен с 19.05.2023 по 19.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A7FE6C0051AFF086486CC6737
3A9D144

Владелец Лёвина Ольга Александровна

Действителен с 18.11.2022 по 18.11.2023