

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО «СибСтройЭксперт»

Назар Руслан Алексеевич

22.11.2021г.



Положительное заключение негосударственной экспертизы

1	4	-	2	-	1	-	3	-	0	6	8	9	3	5	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска.
Многоквартирный жилой дом (1 этап)»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1122468053575

ИНН: 2460241023

КПП: 246101001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СЕМАФОРНАЯ, ЗД 441А, КОМНАТА 5

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1"

ОГРН: 1191447008147

ИНН: 1435342996

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ШОССЕ ПОКРОВСКОЕ 6 КМ

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы от 02.08.2021 № П-9692, ООО «СибСтройЭксперт»

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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 5 файл(ов))

2. Проектная документация (14 документ(ов) - 19 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: «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)»

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Леваневского, 1/1.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации)

объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	15
Количество этажей	эт.	15
Площадь застройки	м2	748,06
Общая площадь здания	м2	9831,59
Строительный объем	м3	32348,89
Жилая площадь квартир	м2	3325,50
Площадь квартир	м2	7030,16
Общая площадь квартир	м2	7322,38
Количество 1-комн. квартир	шт.	59
Количество 2-комн. квартир	шт.	46
Количество 3-комн. квартир	шт.	28
Общее количество квартир	шт.	133

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: IА
Геологические условия: II
Ветровой район: II
Снеговой район: II
Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Гидрогеологические условия.

На момент проведения исследований на площадке грунтовые или надмерзлотные воды обнаружены не были.

Распространение вод деятельного слоя с малой глубиной циркуляции до 1.5 - 2.5 м отмечается в весенне-летний период года. Особо благоприятные условия накопления этих вод создаются на участках слабо расчлененного рельефа.

Геокриологические условия.

Мерзлотные условия территории характеризуются сплошным распространением многолетнемерзлых пород, мощностью более 200 м, со сливающимся слоем сезонного оттаивания.

В период бурения (середина июля 2021 г.) грунты площадки в интервале 2.5-20,0 м находились в твердомерзлом состоянии.

Температура грунтов на границе слоя годовых теплооборотов (20 м) составляет минус 0,02-2,5°C.

Глубина сезонного промерзания на изучаемой территории составляет 3,80 м. В зону сезонного промерзания попадают грунты ИГЭ-1, 2, 3, 4.

- Суглинок ИГЭ-1, попадающий в зону промерзания, согласно п. 6.8.3. СП 22.13330.2016, по показателю R_f относится к слабопучинистым ($R_f \cdot 10^2 = 0,189$, $\epsilon_{fh} = 0,019$ д.е.).

- Супесь (ИГЭ-2), попадающая в зону промерзания, согласно п. 6.8.3. СП 22.13330.2016, по показателю R_f относится к среднепучинистым ($R_f \cdot 10^2 = 0,642$, $\epsilon_{fh} = 0,046$ д.е.).

- Песок мелкий (ИГЭ-3), попадающий в зону промерзания, согласно п. 6.8.8. СП 22.13330.2016, по показателю дисперсности D , относится к непучинистым ($D = 0,85$).

- Песок средний (ИГЭ-4), попадающий в зону промерзания, согласно п. 6.8.8. СП 22.13330.2016, по показателю дисперсности D , относится к непучинистым ($D = 0,37$).

Инженерно-геологические условия участка относятся ко II (средней) категории сложности.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 20,0 м принимают участие:

Слой сезонного оттаивания (ССО)

ИГЭ-1т. Суглинок твердый легкий с примесью органического вещества незасоленный, встречен в скважине 2 с поверхности до глубины оттаивания, ниже глубины оттаивания до глубины 4.2м пластичномерзлый. В скважине 1 от поверхности до глубины 1,3м суглинок текучий.

ИГЭ-2т. Супесь пластичная незасоленная легкая с примесью органического вещества при замерзании слабльдистая, встречена в скважине №3 с поверхности до глубины 2 м.

ИГЭ-3т. Песок талый мелкий однородный незасоленный средней плотности вскрыт в скважине 3 в интервале 2,0-3,2м.

ИГЭ-4т. Песок талый средней крупности однородный незасоленный твердомерзлый льдистый при оттаивании водонасыщенный, встречен в скважине №1 в интервале 1,3-3,3м.

Многолетнемерзлая толща (ММТ)

ИГЭ-1. Суглинок твердомерзлый легкий с примесью органического вещества незасоленный, встречен в скважине №1, 2 на глубине 16,9-17,0м.

ИГЭ-2. Супесь твердомерзлая, при оттаивании текучая вскрыта в скважине 2 в интервале 7.8-10.8 м

ИГЭ-3. Песок мелкий однородный незасоленный твердомерзлый льдистый средней плотности при оттаивании водонасыщенный, встречен в скважинах №1, 2, 3.

Глубина кровли от 2,0 до 13,9 м.

Глубина подошвы от 5,4 до 18,0 м.

ИГЭ-4. Песок средней крупности однородный незасоленный твердомерзлый льдистый при оттаивании водонасыщенный, встречен в скважинах №1, 2, 3.

Глубина кровли от 1,3 до 18,0 м.

Глубина подошвы от 3,5 до 20,0 м.

Коррозионная агрессивность грунтов

По результатам химического анализа водной вытяжки в засоленных грунтах преобладают соли Na_2SO_4 , CaSO_4 . По содержанию сульфатов в пересчете на SO_4 , грунты обладают сильноагрессивной степенью воздействия для бетонов на портландцементе на все марки, и неагрессивные для шлакопортландцементов и сульфатостойких цементов. В зависимости от соотношения основных анионов солей тип засоления (континентальный) - сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-натриевый.

Коррозионная агрессивность грунтов исследуемой площадки по отношению к стали характеризуется средней степенью агрессивности.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Техногенная термоэрозия.

Так, как площадь работ расположена в области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов со среднегодовыми температурами грунтов со значениями в пределах минус 0,02-2,5°C, то в связи с неизбежным нарушением естественных условий в результате строительства, произойдут изменения природных условий, что в свою очередь приведет к изменениям: глубин протаивания - промерзания, среднегодовой температуры пород, к активизации криогенных геологических процессов и явлений, осадкам грунтов – оснований инженерных сооружений.

Рыхлые четвертичные отложения на дороге представлены песчаными и суглинистыми разностями влажными и мягкопластичными при оттаивании. При оттаивании слабльдистых и льдистых грунтов происходят часто значительные осадки. Следовательно, целесообразно использование грунтов по I принципу СП 47.13330.2012 для области сплошного распространения ММГ.

Сейсмичность.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации, ОСП-97, и СНиП 11-7-81* (Строительство в сейсмических районах) район работ располагается на территории с исходным сейсмическим баллом для основного строительства - 6 баллов, для строительства повышенной ответственности - 7 баллов, и для особо ответственного строительства - 8 баллов.

Рекомендуется:

1. В качестве фундаментов рекомендуется использовать железобетонные сваи. Тип свай (сборные, холодные, буронабивные), глубину заложения и способ установки свай уточнить расчетом исходя из проектных нагрузок, мерзлотно-грунтовых условий и несущей способности грунтов основания при расчетных температурах.

2. Устройство фундаментов выполнить в период устойчивых отрицательных температур воздуха (ноябрь – апрель месяцы). Сроки между подготовительными работами и основными не должны носить длительный характер, поскольку нарушение естественных условий изменит температурный режим грунтов.

3. В качестве грунтов естественного основания рекомендуются грунты ИГЭ-4.

4. Для сохранения грунтов в мерзлом состоянии и соблюдения их расчетного теплового режима в проекте предусмотреть устройство круглогодично проветриваемого подполья, высота и вентиляционный режим которого определяются теплотехническим расчетом согласно приложению Д СП 25.13330.2012.

5. Антикоррозионную защиту конструкций здания от действия поровых растворов выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

6. Проводить мониторинг за возможной динамикой экзогенных процессов и изменением мерзлотно-грунтовых условий.

7. В связи с возможностью развития грунтовых вод в летне-осенний период обеспечить организованный отвод поверхностных и технических вод с территории.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении участок исследуемого объекта находится по ул. Леваневского, 1/1, в промышленном округе г. Якутск.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в долине Туймаада на левом берегу реки Лены, в среднем её течении.

Экологические условия

Исследуемая площадка находится в 30 квартале г. Якутск по улице Леваневского 1/1а, вместо снесенного складского помещения.

В площадке изысканий с северной стороны проходит улица Леваневского, с южной стороны складское помещение.

На участке отсутствуют несанкционированные скопления твердых и жидких бытовых отходов. На площадке строительства не обнаружено промпредприятий, шлако- и хвостохранилищ, отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения, участков размещения ликвидированных промышленных предприятий, утечек из коммуникаций, аварийных выбросов, использования химических удобрений и т.п.

Почвы объекта находятся в черте города Якутск Республики Саха (Якутия). По классификации Еловской почвы относятся к типу мерзлотных палево-бурых почв, подтипу – мерзлотных палево-бурых типичных, роду – нейтральные, виду – льдистые с суглинистым механическим составом.

На территории будущего объекта растительность занимает до 10% участка. Площадка имеет бетонное покрытие, местами разрушенное. Травянистая растительность присутствует на границе северо-западной стороны участка и центральной части, очень скудна, в основном здесь встречаются растения семейства злаков рода мятликовые и пырейниковые, а также произрастает рудеральная растительность. Проектное покрытие составляет до 7%. Кустарниковая растительность представлена единичными экземплярами ивы и березы высотой до 1,7 м. Древесная растительность отсутствует.

На территории земельного участка, выводимого под строительство, видимый животный мир представлен классом птицы (Aves): воробей домашний, синица, стриж.

По данным Красной книги РС (Я) (2003), литературным и фондовым материалам в районе изысканий не возможно регулярное обитание животных и произрастание растений, занесенных в Красные книги в связи с географическим положением объекта, находящегося в селитебной зоне.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии от 22.03.2021 № 01-05/1-210; информацией Департамента градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА г. Якутск от 09.07.2021; справкой ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» участок объекта не затрагивает особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений.

Согласно данным Департамента республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия (<https://depohran.sakha.gov.ru/Deyatelynosty/informatsija-ob-objektahkulturnogo-nasledija-na-territorii-respubliki-saha-jakutija>) на территории строительства объекты культурного наследия (федерального значения, республиканского значения, местного (муниципального) значения, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, и выявленные объекты культурного наследия отсутствуют. Что также подтверждается письмом Департамента республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия.

Территории хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Республики Саха (Якутия) в районе объекта строительства отсутствуют. Зоны санитарной охраны водопользования в районе территории строительства объекта отсутствуют.

Водозабор г. Якутска находится в Промышленном округе на расстоянии более 3 км от объекта строительства. В соответствии со справкой Департамента градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА «г. Якутск» источники питьевого водоснабжения и их зоны санитарной охраны в районе объекта отсутствуют.

Заключение ФС по ветеринарному и фитонадзору по Республике Саха (Якутия), на территории объекта и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от указанного местоположения нет очагов опасных болезней животных, мест сибиреязвенных захоронений, скотомогильников и биотермических ям.

В районе объекта отсутствуют территории лесов, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, в том числе не входящие в государственный лесной фонд согласно ст. 6, 111 Лесного кодекса РФ; зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов. Территория объекта не является территорией РФ водно-болотных угодий, имеющих международное значение, главным образом в качестве места обитания водоплавающих птиц.

Участок изысканий находится в жилой зоне г. Якутска. В соответствии с Градостроительным планом отведен под строительство жилого дома, который исключает наличие вышеуказанных зон с особыми условиями использования.

В районе объекта отсутствуют кладбища, санитарно-защитные зоны аэропортов и аэродромов. При рекогносцировочном исследовании объекта не обнаружено котельных, других промышленных объектов, для которых согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 устанавливаются санитарно-защитные зоны.

Территория объекта находится на не затопляемой территории. Водотоки отсутствуют.

Оценка фонового загрязнения атмосферного воздуха района производства работ выполнена по данным ФГБУ «Якутское УГМС». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе составляют: взвешенные вещества – 0,436 мг/м³, диоксида серы (SO₂) – 0,0030 мг/м³, оксида углерода (CO) – 2,8 мг/м³, диоксида азота (NO₂) – 0,065 мг/м³, оксида азота (NO) – 0,031 мг/м³, сероводород – 0,0013 мг/м³, фенолы – 0,0037 мг/м³, аммиак – 0,075 мг/м³, формальдегид – 0,021 мг/м³, бенз(а)пирен – 3,1*10⁻⁶ мг/м³. Согласно представленным данным, средние фоновые значения загрязняющих веществ не превышают предельно допустимые концентрации максимально разового значения.

Оценка уровня химического загрязнения почвы выполнена по результатам лабораторных исследований 1 пробы почвы на радиологические и санитарно-гигиенические исследования, включающие определение мышьяка, свинца, ртути, кадмия, меди, цинка, бензапирена, никеля, кобальта, pH, нефтепродуктов.

В соответствии с результатами лабораторных исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» все образцы почв, в том числе фоновой пробы, по результатам санитарно-гигиенических исследований соответствуют гигиеническим требованиям (СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»).

В пробах почвы фактические значения содержания тяжелых металлов, бенз(а)пирена и нефтепродуктов, находятся в пределах ПДК.

Коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, превышающий содержание компонента над фоновым значением отмечается по цинку, никелю и свинцу (подвижные формы). Zс (подвижные формы) составляет 5,4. Категория загрязнения почв «допустимая», рекомендуется использование без ограничений, в том числе – под любые культуры растений.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения в точках измерений не превышают 0,6 мкЗв/ч, что соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Плотность потока радона с поверхности грунта в пределах контура застройки составляет менее 250мБк/(м²хс), что соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Содержание ¹³⁷Cs, ²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K в почве соответствует средним фоновым значениям искусственного (¹³⁷Cs) и естественных радионуклидов (²²⁶Ra, ²³²Th, ⁴⁰K) по Республике Саха (Якутия) за 2019 г.

Гамма-излучение и концентрация радона находятся в пределах допустимых уровней.

Таким образом, на объекте не рекомендуется проведение противорадиационных мероприятий.

В соответствии с измерениями, исследованиями физических факторов и неионизирующих излучений на объекте изысканий уровни звукового давления не превышают ПДУ.

Оценка загрязнения почв по микробиологическим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, выполнено по результатам анализа 10 объединенных проб. Показатели индексов БГКП, энтерококков, патогенных бактерий, в том числе сальмонелл в пробах почвы из исследуемых почв на глубине 0,2 м соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»). Категория загрязнения почв оценивается как «чистая», в связи, с чем рекомендуется использование почв без ограничения (СанПиН 1.2.3685-21).

Паразитологические исследования показали отсутствие личинок и яиц гельминтов (жизнеспособных), цист кишечных патогенных простейших. Оценка показателя паразитарной безопасности соответствует норме. Категория загрязнения почв оценивается как «чистая», в связи, с чем рекомендуется использование почв без ограничения.

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

Индивидуальный предприниматель: ЛОСЕВ ВАСИЛИЙ СЕМЕНОВИЧ

ОГРНИП: 314144702300011

Адрес: 677000, Россия, Республика Саха (Якутия), г Якутск, ул Пояркова, 19, 40

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

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

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

1. Техническое задание на разработку проектной документации от 16.04.2021 № Приложение № 1 к договору, ООО "СПЗ ДСК 1"

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 31.05.2021 № РФ-14-3-01-0-00-2021-06183, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 10.06.2021 № КУВИ-999/2021-422599, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Федеральная кадастровая палата Федеральной службы

государственной регистрации, кадастра и картографии"

3. Письмо о согласовании размещения многоквартирного жилого дома от 06.10.2021 № 534, Финансово-агропромышленный концерн

4. Письмо о согласовании размещения многоквартирного дома от 02.06.2021 № 27, Акционерная фирма художественных промыслов "САРДААНА"

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

1. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 21.07.2021 № Приложение №1, АО "Водоканал"

2. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к системе теплоснабжения от 21.07.2021 № Приложение № 1 к дог. 523 ТП/ТС, ПАО "Якутскэнерго"

3. Технические условия на присоединение многоквартирного жилого дома к сетям кабельного телевидения и широкополосного доступа к услугам АО "ТрансТелеКом" от 12.07.2021 № 1207/01, ООО "Диапазон"

4. Условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 21.07.2021 № 259, ЯТЭЦ ПАО "Якутскэнерго"

5. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.06.2021 № Приложение № 1 к дог. № 1021Н0259, ПАО "Якутскэнерго"

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

14:36:103015:1242

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1"

ОГРН: 1191447008147

ИНН: 1435342996

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ШОССЕ ПОКРОВСКОЕ 6 КМ

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-	31.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ

геодезических изысканий для подготовки проектной документации		ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ТЕХСТРОЙ" ОГРН: 1061435019821 ИНН: 1435169325 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 11, 58
Инженерно-геологические изыскания		
Отчет по инженерно-геологическим изысканиям	07.10.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ТЕХСТРОЙ" ОГРН: 1061435019821 ИНН: 1435169325 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 11, 58
Инженерно-экологические изыскания		
Отчет по инженерно-экологическим изысканиям	05.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СЕВЕРО-ВОСТОЧНАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ТЕХСТРОЙ" ОГРН: 1061435019821 ИНН: 1435169325 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 11, 58

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

Местоположение: Республика Саха (Якутия), г. Якутск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1"

ОГРН: 1191447008147

ИНН: 1435342996

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ШОССЕ

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 02.07.2021 № Б/н, ООО "СПЗ ДСК 1"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации от 02.07.2021 № 1-30-ИГДИ. 1-30-ИГИ. 1-30-ИЭИ, Общество с ограниченной ответственностью северо-восточная строительная компания «Техстрой»

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	ИУЛ ИГДИ.pdf	pdf	7f5569a9	1-30-ИГДИ от 31.08.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	Отчет ИГДИ Леваневского.pdf	pdf	404bb6fe	
Инженерно-геологические изыскания				
1	ИГИ Леваневского.pdf	pdf	64b97d23	п.1-30-ИГИ от 07.10.2021 Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	ИУЛ ИГИ.pdf	pdf	1aefe92f	
Инженерно-экологические изыскания				
1	Отчет ИЭИ Леваневского.pdf	pdf	f3f6cc64	п.1-30 - ИЭИ от 05.08.2021 Отчет по инженерно-экологическим изысканиям

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно - геодезические изыскания на объекте «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)» выполнены специалистами ООО СВСК «ТЕХСТРОЙ» на основании договора № п.1-30 от 02 июля 2021 года, заключенного с ООО «СПЗ ДСК 1» в соответствии с техническим заданием заказчика и программой работ на проведение комплексных инженерных изысканий. Работы выполнены в июле 2021г. Система координат Местная 1988 года (принятая для г. Якутска), система высот – Балтийская 1977 года.

Виды и объемы выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям:

- создание планово-высотной съемочной сети с использованием спутниковых

приемников - 2 пункта (Рп.1 и Рп.2);

- топографическая съёмка для корректировки топографического плана в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 метра на площади 0,8 га;
- создание топографического плана в масштабе: 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м на участок площадью – 0,8 га;
- составление технического отчета, в том числе в электронном виде.

Для создания планово-высотного съёмочного обоснования на объекте закреплены 2 пункта (временные реперы – Рп.1 и Рп.2). Временные реперы на местности закреплены (замаркированы краской) на металлических и железобетонных элементах существующих инженерных сетей. Закреплённые пункты сданы под наблюдение за сохранностью представителю заказчика по акту от 15 июля 2021г.

Определение координат и высот точек выполнено с использованием спутниковых геодезических приемников фирмы Topcon модель GR-5 №780-10930 (свидетельство о поверке №401166 действительно до 22.09.2021г.) и GR-5 №780-20002 (свидетельство о поверке №401167 действительно до 22.09.2021г.). Спутниковые определения координат пунктов съёмочного обоснования выполнялись «статическим» методом, с интервалом 5 секунд продолжительностью сеанса не менее 1.5 часа. Обработка данных спутниковых определений выполнялась в программном пакете «Magnet Tools».

За исходные данные в планово-высотном отношении взяты координаты пунктов полигонометрии и триангуляции (п.тр. Дом Отдыха, пп. 7912, пп. 7797, пп. 4049, Гр.рп.21-Т), данные на которые получены установленным порядком в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха - Якутия (информационное письмо №246 от 10.05.2021г.).

На участке работ была применена методика топографической съёмки спутниковой аппаратурой в режиме реального времени (RTK-метод). Вся информация о пикетах записывалась в контроллер, который совмещён с ровером, с выводом на экран дисплея контроллера. Одновременно с установкой ровера велся абрис расположения пикетов рельефа и ситуации.

После сеанса работ вся информация скачивалась с контроллера в компьютер, где и обрабатывалась в программе «Робур Изыскания 1.2» и «AutoCAD», с последующей рисовкой рельефа и ситуации. По результатам инженерно-геодезических изысканий в специализированной программе «Робур Изыскания 1.2» составлена цифровая модель местности и выпущен файл (формат dwg.) топографического плана масштаба 1:500 сеч. 0,5м на всю площадь участка изысканий (1 этап). Полнота и достоверность нанесения на инженерно-топографический план положения инженерных сетей и коммуникаций согласована с соответствующими службами (материалы согласований в текстовых приложениях).

Контроль и приемка выполненных работ осуществлены руководителем изыскательской группы ООО СВСК «ТЕХСТРОЙ» Д.Е. Трофимовым, по результатам контроля составлен «Акт внутреннего контроля и приёмки результатов работ» б/№ от 15 июля 2021г.

Полученный в результате инженерно-геодезических изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м., может быть использован для проектирования объекта.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с Техническим заданием предусматриваются изыскания для жилого 9 этажного дома габаритами 27.0x27.6x53.4 м, сборные железобетонные свайные фундаменты по РМ2-77, 15м, 145 тн.

Комплекс выполненных инженерно-геологических изысканий включал полевые работы, лабораторные исследования грунтов и камеральную обработку материалов. Полевые работы (бурение скважин) проводились буровой установкой УРБ-2А2Д на базе

автомобиля КАМАЗ в середине июля 2021 г. буровой бригадой ООО СВСК «Техстрой».

Бурение скважин проводилось колонковым способом диаметром 89-146мм.

В процессе инженерно-геологических изысканий пройдено 3 скважины глубиной 20м., оборудованные температурными трубками.

В процессе бурения скважин выполнялся проб талых грунтов (5), проб твердомомерзлых грунтов (19). Отбор проб грунта производился в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Все выработки после окончания работ были ликвидированы путем обратной засыпки вынутым грунтом.

Скважины оборудованы температурными трубками.

Замер температур грунтов проводился комплексов ИРК-1 в составе: считыватель ЭТ-С №4В и термомоса ТК 3.10.10 №Е9.

Лабораторные исследования по определению свойств грунтов выполнены в лаборатории ОАО «Якутский государственный проектный научно-исследовательский институт строительства», имеющей аттестат аккредитации №РА.RU.21СМ54 выданный 11 декабря 2015 г. (договор №ДКК-4-2019 от 27.03.2019 г.).

В процессе камеральных работ выполнена обработка полевых и лабораторных данных, составление технического отчета. В составе технического отчета приведены: текстовая часть, карта фактического материала, инженерно-геологический разрез, ведомости лабораторных определений, таблица нормативных и расчетных показателей, ведомость выработок, акт приемки полевых материалов.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)», выполнены в июле 2021 года ООО СВСК «Техстрой» с целью оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства объекта «Многоквартирный жилой дом (поз.1)» в квартале 153 г. Якутска и его эксплуатации для обеспечения благоприятных условий проживания людей и предотвращения снижения неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Работы выполнены, согласно программе производства инженерно-экологических изысканий с соблюдением действующих требований и нормативных документов по инженерно-экологическим изысканиям.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в четыре этапа: подготовительный, полевой, лабораторный и камеральный. Объемы выполненных работ составляют:

- Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии компонентов природной среды и предварительная оценка экологического состояния территории;
- Рекогносцировочное обследование территории участка – 0,4 га;
- Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт – 1 точка;
- Составление программы работ – 1 программа;
- Проходка горных выработок глубиной до 0,8 – 10 точек;
- Отбор проб почво-грунтов для геохимического анализа – 2 пробы;
- Санитарно-гигиенические исследования и оценка почв;
- Отбор почво-грунтов на радиоактивное загрязнение (всего), в том числе определение удельной активности естественных радионуклидов (гамма-спектрометрия) – 1 проба;
- Гамма-съёмка – 10 точек;
- Плотность потока радона – 10 точек;

- Измерения шума – 1 точка;
- Микробиологические исследования почвы – 10 проб;
- Паразитологические исследования почвы – 10 проб;
- Камеральные работы;
- Составление технического отчета;
- Оформление карт-схем фактического материала, растительности, почв, прогнозируемого материала, современного экологического состояния, зон ограничения.

Лабораторные исследования выполнены аккредитованной испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» (аттестат аккредитации RA.RU.710077 от 04 августа 15 ноября 2015г).

Радиационные измерения проведены следующими измерительными приборами: дозиметр-радиометр поисковый МКС СРП-08А (заводской номер 865, свидетельство о поверке №080220 действительно до 12.04.2022), дозиметр ДРГ-0111 (заводской номер 8955, свидетельство о поверке № 3/98-2021 действительно до 01.07.2022).

По результатам инженерно-экологических изысканий составлен отчет с текстовыми и графическими приложениями. Проведен анализ результатов, полученных в ходе полевых и лабораторных исследований. Дана оценка загрязненности компонентов природной среды и составлен прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния проектируемых сооружений. Представлены рекомендации по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. В состав отчёта добавлены материалы согласований с владельцами инженерных сетей.
2. Другие оперативные изменения и дополнения в результаты инженерно-геодезических изысканий при проведении негосударственной экспертизы не вносились.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Техническое задание дополнено характеристиками проектируемого объекта.
2. Раздел «Введение» дополнен характеристиками проектируемого объекта, откорректирована таблица 1.
3. Откорректирован раздел «Инженерно-геологические условия».
4. На инженерно-геологический разрез нанесен контур подземной части здания, откорректированы инженерно-геологические условия.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД N 1 - ПЗ изм 1.pdf	pdf	fd71c6e9	158-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	<i>Раздел ПД N 1 - ПЗ изм 1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>afb94bcd</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД N 2 -	pdf	a5d75c8f	158-ПЗУ

	ПЗУ.pdf			Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел ПД N 2 - ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7b340cdb</i>	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД N 3 - AP_22.10.21.pdf	pdf	e5b95767	158-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	<i>Раздел ПД N 3 - AP_22.10.21.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>835e388c</i>	
	Альбом_Металл_2021_Арктис.pdf	pdf	a486e90b	
	<i>Альбом_Металл_2021_Арктис.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e1e034e1</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	158-КР.УГ.pdf	pdf	8b7be836	158-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	<i>158-КР.УГ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>05b82c6f</i>	
	158-КР.У.pdf	pdf	4f488ff7	
	<i>158-КР.У.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f517d065</i>	
	Раздел ПД N 4 - КР.ППЗ.pdf	pdf	9772d532	
	<i>Раздел ПД N 4 - КР.ППЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c77df4b</i>	
	Раздел ПД N 4 - КЖ.И1.pdf	pdf	b08af547	
	<i>Раздел ПД N 4 - КЖ.И1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7069fa20</i>	
	Раздел ПД N 4 - КР.pdf	pdf	21b96b47	
	<i>Раздел ПД N 4 - КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e2c9b43f</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 1 - ИОС1.pdf	pdf	262085f3	158-ИОС1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	<i>Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 1 - ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>924d59eb</i>	

Система водоснабжения				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 2 (3) - ИОС2 (3).pdf	pdf	a68130c8	158-ИОС2(3) Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»
	<i>Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 2 (3) - ИОС2 (3).pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>08f4e281</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 - ИОС4.pdf	pdf	1689f6b4	158-ИОС4 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 4 - ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>07fcc0c4</i>	
Сети связи				
1	Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 - ИОС5.pdf	pdf	fa0cba47	158-ИОС5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	<i>Раздел ПД N 5 Подраздел ПД N 5 - ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f489e93e</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД N 6 - ПОС.pdf	pdf	dfc503f7	158-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	<i>Раздел ПД N 6 - ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4ae811d2</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД N 18 - ООС.pdf	pdf	7efceab7	158-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	<i>Раздел ПД N 18 - ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0ccf4d77</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД N 9 - ПБ.pdf	pdf	26b6995f	158-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>Раздел ПД N 9 - ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cfcc364b</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД N 10 - ОДИ.pdf	pdf	fc6f7d61	158-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>Раздел ПД N 10 - ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9906442b</i>	

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД N 10.1 - ЭЭ.pdf	pdf	e3368734	158-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	<i>Раздел ПД N 10.1 - ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4afe9e93</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД N 12 Подраздел N 1 - ТБЭ.pdf	pdf	34007be0	158-ТБЭ Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Подраздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	<i>Раздел ПД N 12 Подраздел N 1 - ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ef8620be</i>	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Проектная документация на объект: «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)» шифр 158 разработана по решению заказчика АО «ДСК» и силами проектной организации ПКБ «Арктис», действующей на основании членства в саморегулируемой организации в сфере архитектурно-строительного проектирования СРО «МежРегионПроект» (выписка №00000000000000000000004252 от 20.09.2021г.) в соответствии с техническим заданием на разработку.

На основании задания в границах землеотвода предусмотрено строительство многоэтажного многоквартирного жилого дома.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденным приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 10 июля 2020 г №374/пр, объект относится к коду 19.7.1.5.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением от 16 февраля 2008 г. № 87 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 18.05.2009 № 427, от 26.03.2014 № 230): «Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Принятые технические решения соответствуют требованиям безопасности объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации.

Схема планировочной организации земельного участка

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Леваневского, д.1/1 в

квартале №30.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 14:36:103015:1242 общей площадью 4367.62 м.кв. в территориальной зоне Ж-6: Зона застройки средне- и многоэтажными многоквартирными жилыми домами на территории г. Якутска и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-14-3-01-0-00-2021-06183 от 31.05.2021г. Категория земель – земли населенных пунктов.

Код ОКС согласно Классификатора видов разрешенного использования земельных участков – 2.6 – многоэтажные жилые дома.

Документация по планировке территории утверждена.

Участок ограничен с северной стороны ул. Леваневского, с южной стороны складское помещение. Площадка в настоящее время представляет собой пустырь, свободна от капитальных строений.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

Подъезд к участку осуществляется со стороны ул. Леваневского.

Проектируемый объект представляет собой строительство многоквартирного жилого дома, а также благоустройство прилегающей территории и размещение гостевых парковок.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены техническим заданием на разработку и градостроительным регламентом. Объект расположен в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Вертикальная планировка территории проектируемого здания выполнена с учетом существующего рельефа, а также с учетом отметок прилегающих проектируемых объектов. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам на существующие автодороги, и далее в городскую ливневую канализацию.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом. Перепады рельефа решены посредством устройства откосов.

По периметру здания предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей по периметру зданий по круговым внутридворовым проездам, в т.ч. с возможностью проезда пожарной техники по тротуарам с усиленным покрытием.

Покрытие проездов запроектировано с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с плиточным покрытием, площадок - с покрытием из резиновой плитки. Проезды предусмотрены шириной 4.2 - 6.0м, тротуары – 2.0м.

В комплексе с проездами предусмотрены гостевые парковки в количестве 56 машиномест, в том числе 5 машиномест для МГН.

На дворовой территории и в пешей доступности предусмотрены детские игровые площадки, спортивные площадки, площадки отдыха, оборудованные современными малыми архитектурными формами.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой составляет не менее 10 % общей площади квартала.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Предусмотрена площадка для мусоросборников на расстоянии не менее 20 м от нормируемых объектов.

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом

проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0.2 м, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка:

- 1 Площадь отведенного участка 4367,62 м.кв.;
 - 2 Площадь застройки 748,06 м.кв.;
 - 3 Площадь, занимаемая крыльцами и отмосткой 96,97 м.кв.;
 - 4 Площадь проездов и стоянок 1390,85 м.кв.;
 - 5 Площадь тротуаров и дорожек 702,00 м.кв.;
 - 6 Площадь дворовых площадок 422,0 м.кв.;
 - 7 Площадь хозяйственных площадок 13,60 м.кв.;
 - 8 Площадь озеленения 994,14 м.кв.;
- Процент застройки 17%.
Процент озеленения 23%.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Жилой дом односекционный, 15-этажный, в плане прямоугольный, с габаритными размерами в осях 27,0 x 27,6 м. Высота здания от отметки «0,000» до верха парапета - 48,150 (основная часть); 52,020 м (выступающий объем лестничной клетки, на кровле здания). Высота жилых этажей – 3,0 м.

Этажность жилого дома обусловлена заданием на проектирование, характером существующей застройки жилого квартала.

Под зданием предусмотрено проветриваемое подполье на отметке минус 2,4 м.

На первом этаже предусмотрены помещения общего пользования: колясочной, консьерж, тамбура входов, общие коридоры, комната уборочного инвентаря, тамбур-шлюз, лифтовой холл, технические помещения для размещения инженерного оборудования (узел ввода, электрощитовая), из помещения узла ввода предусмотрен выход наружу.

С первого этажа предусмотрено размещение 1, 2, 3 -комнатных квартир. В состав квартир входят помещения: прихожая, раздельный санузел, совмещенный (однокомнатная квартира), кухня, кухня- гостиная (двух комнатная квартира), общая комната, спальня, лоджия.

Кровля – плоская (с уклоном не менее 0,020), совмещенное неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объемами над основной кровлей), в соответствии с заданием на проектирование.

Вертикальная связь между этажами осуществляется по лестницы НЗ. Ширина маршей в чистоте (от края стены до поручня ограждения) не менее - 1,2 м. Высота ограждения лестниц -1,0 м. Ширина марша наружной лестницы в чистоте (от поручня до поручня) - 1,35 м, высота ограждений - 1,2 м.

Предусмотрены пассажирские лифты, без машинного помещения, грузоподъемностью - 400 кг, 1000 кг, с размерами кабины 1,1x1,25x2,1 м; 1,1x2,1x2,1 м, дверь 800 (900)x2000, степень огнестойкости лифтовой двери не меньше EI60.

Для доступа в здание для маломобильных групп населения, предусмотрен подъемник ПТУ-001 для. Размеры площадки на уровне земли перед подъемником 1,6x1,6 м.

Обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности.

Здание запроектировано таким образом, что при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений обеспечивается эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов.

В ограждающих конструкциях здания используются эффективные теплоизоляционные материалы: утеплитель ППС-25-Р-А, ППС-35-Р-А по ГОСТ 15588-2014, ПЖ-100 (НГ) ГОСТ 9573-2012.

В здании устанавливаются эффективные оконные блоки с показателями приведенного сопротивления теплопередаче (0,75-0,79 м²•°С/Вт класс А2) наружные двери с «теплым» алюминиевым профилем и стеклопакетами с показателями приведенного сопротивления теплопередаче (0,75-0,79 м²•°С/Вт класс А2).

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В целях достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и дальнейшего сокращения удельного расхода энергии на отопление предусмотрено:

- компактные объемно-планировочные решения, в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен, ориентация здания и помещений по отношению к странам света;

- устройство теплых входных узлов с тамбурами;

- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов;

- использование энергетически-эффективных светопрозрачных конструкций из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

Наружная отделка фасадов – навесная вентилируемая фасадная система, с облицовкой из фиброцементных плит LATONIT.

Лоджии остеклённые - с открыванием створок.

Окна и балконные двери - из металлопластикового профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Предусмотрен механизм микропроветривания в поворотно-откидных створках, с открыванием створок

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой Penoterm (Э) толщиной 6 мм, по звукоизоляционному слою предусмотрена цементно-песчаная стяжка.

В конструкции стен и потолков встроенных входных тамбуров предусмотрен теплоизоляционный материал НГ.

Финишная отделка квартир не предусмотрена.

Кухня, кухня – гостиная, общая комната, прихожая, спальни:

полы – звукоизоляция Penoterm (Э) по слою праймера, цементно-песчаная стяжка, подготовка под укладку покрытия;

стены – улучшенная штукатурка, грунтовка, покраска акриловой краской;

потолок – шпаклевка, грунтовка, подготовка под окраску;

Ванная комната и санузел.

полы – устройство стяжки по гидроизоляционному слою ТЕХНОЭЛАСТ БАРЬЕР (БО), подготовка под укладку керамической плитки;

стены – улучшенная штукатурка, грунтовка, покраска акриловой краской;

потолок – шпаклевка, грунтовка, подготовка под окраску.

Отделка общих помещений (консьерж, второй тамбур, тамбур-шлюз, общий коридор, лифтовый холл, лестничная клетка):

стены - затирка швов, окраска акриловой краской ГОСТ 28196-89- 5 мм;

потолки - шпатлевка по ГОСТ 33083-2014, грунтовка универсальная -1 слой, покраска акриловой краской ВД-АК-111, ГОСТ 28196-89; общий коридор, второй тамбур - подвесной потолок Грильято Cellio Armstrong (KM1), RAL 9006 серый металлик.

пол – керамическая плитка.

Отделка общих помещений (первый тамбур):

стен и потолков - обшивка ГОСТ 6266-97 ГКЛВО -16 мм по металлическому каркасу с утеплением ПЖ-100, окраска акриловой краской ГОСТ 28196-89.

Отделка общих помещений (узел ввода, венткамера, электрощитовая):

стен - простая штукатурка ГОСТ 33083-2014 -15 мм, грунтовка универсальная, окраска акриловой краской ВД-АК-111, ГОСТ 28196-89;

потолков - шпатлевка по ГОСТ 33083-2014, грунтовка универсальная -1 слой, покраска акриловой краской ВД-АК-111, ГОСТ 28196-89;

пол - бетон В25.

Отделка помещений общего пользования, а также вспомогательных помещений - светло-серого или белого цвета. Отделка помещений обслуживающего и технического назначения – светло-серого цвета.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- блоки оконные, дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 23166-99;

- наружные двери по ГОСТ 23747-2015 с двухкамерным стеклопакетом (0,75-0,79 м²•°С/Вт класс А2);

- блоки дверные внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016;

- внутренние межкомнатные дверные блоки деревянные не предусмотрены;

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

- световые проемы с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8, помещения для консьержа с естественным освещением.

- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений одноуровневых квартир жилого здания обеспечиваются.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Жилое здание запроектировано в соответствии с нормативными требованиями по допустимому уровню шума, обеспечивающими комфортные условия для проживания

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

Машинное помещение и шахты лифтов не располагаются над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Все лифтовые шахты отделены от других конструкций зданий акустическим швом шириной 40-50 мм.

Индивидуальные тепловые пункты и насосные не размещаются в смежных с жилыми комнатами помещениях (по вертикали и горизонтали).

В окнах предусмотрена установка приточных шумоизоляционных клапанов.

Для обеспечения комфортных условий проживания приняты следующие архитектурно-планировочные решения:

полы квартир 2-15 этажей запроектированы со звукоизоляцией из Penoterm (Э) толщиной 6 мм;

входные дверные блоки квартир запроектированы по ГОСТ 31173-2016 не ниже 1-го класса по показателю звукоизоляции (со снижением воздушного шума 32 дБ и более)

оконные и балконные дверные блоки запроектированы по ГОСТ 23166-99 с характеристиками не ниже 1-го класса Д по показателю звукоизоляции (со снижением воздушного шума потока городского транспорта не менее 25-27 дБ);

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- Перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- Стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего пользования не менее 52,0 дБ;
- Перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;
- Перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.
- Входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;
- Светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБ.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- Перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;
- Перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов:

- устройство светового ограждения на самой верхней части (точке), состоящее не менее из двух сдвоенных заградительных огней, работающих одновременно или по одному при наличии устройства для автоматического включения резервного огня при выходе из строя основного огня. Места установки – крайние углы и по периметру кровли на расстоянии не более 45 м;

- размещение заградительных огней с учетом видимости не менее двух огней с любого направления в горизонтальной плоскости;

- в качестве заградительных огней низкой интенсивности применяются огни постоянного излучения красного цвета, сила света которых в любом направлении должна быть не менее 10 кд.

Объемно-планировочные решения

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства. Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2016 к моменту передачи квартир собственникам.

На отметке 0,000, на первом этаже предусмотрены помещения общего пользования: колясочной, консьерж, тамбура входов, общие коридоры, комната уборочного инвентаря, тамбур-шлюз, лифтовой холл, технические помещения для

размещения инженерного оборудования (узел ввода, электрощитовая). Из помещения узла ввода предусмотрен выход наружу.

Вход в жилое здание предусмотрен с устройством двойного тамбура, входной площадки. Планировочные решения входной группы обеспечивает доступность здания для маломобильных групп населения.

Первый этаж предназначен для размещения: входной группы в жилую часть здания, размещения квартир.

В жилом доме размещаются одно, двух и трёхкомнатные квартиры.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

Планировочные решения квартир приняты исходя из условий заселения их одной семьей.

В составе квартир предусмотрены жилые комнаты, вспомогательные помещения (кухня или кухня-ниша), прихожие, ванная комната и уборная или совмещённый санузел. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

Уборные (туалеты), ваннанные комнаты, совмещенные санузлы не располагаются над жилыми комнатами и кухнями (кухнями-нишами). Кухни (кухни-ниши) не располагаются над жилыми комнатами.

В каждой квартире предусмотрена остеклённая лоджия.

В жилом здании предусмотрено два лифта. Лифт грузоподъемностью 1000 кг, с размерами кабин 1,1x2,1 обеспечивает транспортирование пожарных подразделений.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа НЗ. На пути от квартиры до лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций здания.

Расчет приведенного сопротивления теплопередачи фрагментов теплозащитной оболочки здания выполнен в соответствии с требованиями п. 5.4 СП 50.13330.2012 с учетом всех теплотехнических неоднородностей.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередачи наружных ограждающих конструкций приняты не менее установленных нормативных значений для данного климатического района, нормативные показатели

- стены здания не менее – 3,21 м²×°С/Вт;
- покрытия не менее – 5,32 м²×°С/Вт;
- перекрытия под вентилируемым подпольем не менее – 5,98 м²×°С/Вт;
- для окон не менее – 0,77 м²×°С/Вт;
- для входных дверей не менее – 1,926 м²×°С/Вт.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

Подъем на входную площадку, для маломобильных групп населения, пользующихся коляской осуществляется при помощи подъемника.

Предусмотрен навес полностью покрывающий входную площадку. Водоотвод с навеса осуществляется не организованным способом, на прилегающую территорию.

Размеры площадки перед подъемников -1,6х1,6 м.

Покрытие ступеней наружной лестницы и входной площадки из не скользящего керамогранита.

Ограждение лестницы и входной площадки имеет поручни на высоте 0,9 м, 1,2 м от уровня ступени и площадки.

Глубина тамбуров принята не менее - 2,45 м, ширина тамбуров не менее – 1,6 м, ширина общих коридоров не менее -1,4 м. Ширина проемов на путях эвакуации -1,6 м.

Доступ обеспечен для инвалидов-колясочников и для МГН с поражением опорно-двигательного аппарата.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:20, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилые здание на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть, предусмотрено устройство пяти парковочных мест для транспорта инвалидов с размерами, 6,0×3,6 м, выделяемое места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке), расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

На участках пола, на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность. Перед входом на лестничную клетку предусмотрен тамбур-шлюз с зоной безопасности для инвалидов.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы,

выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Жилое здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Требования к решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения здания; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам здания позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов

Ограждающие конструкции, создающих тепловой контур здания предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в технических этажах, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

Обязательные энергосберегающие мероприятия

Устройство индивидуального теплового пункта, снижающих затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

Применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

Применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового-го хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструкция здания – панельная, с несущими внутренними и наружными стенами, серия 112. Основными несущими конструкциями здания служат вертикальные диафрагмы, образованные панелями наружных и внутренних стен, расположенных в продольном и поперечном направлениях.

Пространственная неизменяемость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних несущих стен и жесткого диска перекрытия.

Жесткий диск перекрытия образуется за счет соединения железобетонных панелей перекрытия через закладные детали на сварке и замоноличиванием стыков цементно-песчаным раствором.

Панели перекрытия соединяются с наружными стеновыми панелями через закладные детали на сварке.

Стык внутренних стеновых панелей и плит перекрытия - платформенный стык на цементно-песчаном растворе марки М100.

Стены наружные - сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В20 (до 9 этажа включительно) и бетона В15 (выше 9 этажа) F100 армированные арматурой А400 по ГОСТ 5781-82.

Стены внутренние - сборные железобетонные толщиной 160 мм из бетона В20 (до 9 этажа включительно) и бетона В15 (выше 9 этажа) F100 армированные арматурой А400 по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – сборные железобетонные, из изделий по серии 112 АО "ДСК" г. Якутск

Марши сборные железобетонные по серии 1.050.1-2 перегородки - мелкие бетонные блоки с щелевидными пустотами марки М50 ГОСТ6133-99 на растворе марки М25, толщиной 100мм.

Перекрытия сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные однослойные панели толщиной 160мм выполнены из тяжелого бетона класса В20, F100. Панели опираются по контуру (по 3 или 4 сторонам) на внутренние и наружные стеновые панели.

Вентиляционные блоки - сборные железобетонные, выходящие в утепленный чердак. С чердака вентиляция осуществляется через утепленные вентиляционные шахты. Класс бетона В15.

Плита цокольного перекрытия из монолитного железобетона толщиной 300 мм устанавливается на свайный фундамент. Бетон плиты В25 F200. Плита армируется пространственными каркасами, образующими в теле плиты скрытые балки, и сеткой из 10 А400 с шагом 300х300мм в верхней и нижней зонах.

Проектом предусмотрено использование вечномерзлых грунтов основания по 1 принципу, т.е. с сохранением их мерзлого состояния в период строительства и эксплуатации здания за счет устройства проветриваемого подполья.

В качестве фундаментов запроектированы сборные сваи по РМ 2-77, сечением 40х40 см длиной 10, 12 и 15 метров, устанавливаемые в предварительно пробуренные скважины диаметром 65 см. Альбому РМ2-77 доп. «Индустриальные строительные изделия для жилищного и гражданского строительства на территории Республики Саха (Якутия)» введен в действие приказом №265 от 06.02.1991г института ГПИИ «Якутгражданпроект». Данный альбом рабочих чертежей выполнен в дополнение к альбому по серии 1.011-3м «Железобетонные сваи для строительства на вечномерзлых грунтах», выпуск 2, по ТУ110-005-82 с дополнительными требованиями для местной строительной-климатической зоне.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Для обеспечения безопасной эксплуатации здания предусмотрено техническое обслуживание, периодические осмотры, контрольные проверки и мониторинг состояния основания, строительных конструкций здания; предусмотрены текущие ремонты зданий.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по предохранению грунтов от промерзания и замачивания. Представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

В представленной проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию электрических сетей и системы электроснабжения, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния электрических сетей и оборудования, эксплуатационная нагрузка на сети.

В проектной документации разработаны мероприятия по техническому обслуживанию водопроводных и канализационных сетей и систем, указана периодичность

осуществления проверок и осмотров состояния сетей и оборудования, приведены эксплуатационные нагрузки, представлены сведения о скрытой прокладке трубопроводов.

В текстовой части проектной документации приведен перечень мероприятий по техническому обслуживанию тепловых сетей, указана минимальная периодичность осуществления текущих и капитальных ремонтов, проверок и осмотров посредством которых обеспечивается безопасность тепловых сетей в процессе эксплуатации, указаны эксплуатационные нагрузки, приведены сведения о размещении скрытых трубопроводов.

В проектной документации приведены мероприятия по техническому обслуживанию систем отопления и вентиляции.

Минимальная периодичность осуществления осмотров системы отопления два раза в год (весной и осенью). В отопительный период, требуется проводить ежемесячный осмотр работоспособности основных узлов ИТП, систем отопления, вентиляции.

В проектной документации представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Системы отопления и вентиляции не имеют скрытых проводок в конструкциях здания.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Северная строительно-климатическая зона, подрайон IA Расчетная температура наружного воздуха -52°C

Вес снегового покрова 1,0 кН/м²

Скоростной напор ветра 0,23 кПа

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Степень огнестойкости здания II

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3

Класс сооружения КС-2

Уровень ответственности Нормальный

Коэффициент надежности по ответственности 1.0

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов

Срок службы здания 50 лет

Отметка нуля по Балтийской системе +97.90

Электротехническая часть объекта разработана на основании задания на проектирование

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

- ФЗ-№ 123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ФЗ-№ 261 "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- ПУЭ, издание 7. Правила устройства электроустановок;
- СП 256.1325800.2016. Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа;
- СП 76.13330.2016. Электротехнические устройства;
- ГОСТ 21.613-2014 СПДС. Силовое электрооборудование;
- СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение;
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Выбор и монтаж электрооборудования.

Электропроводки;

- ГОСТ Р 50571.5.54-2013. Заземляющие устройства и защитные проводники;
- ГОСТ 21.1101-2013. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;

- ГОСТ 21.210-2014. СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах.

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объектов капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования.

В соответствии с Техническими условиями на проектирование ПАО «Якутскэнерго», основным источником питания являются электрические сети ПАО «Якутскэнерго», точка подключения: наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ- 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ- 6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная", от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная". Основным источником питания - I СШ ПС "Восточная"; резервный источник питания - II СШ ПС "Северная".

Сетевая организация осуществляет проектирование и строительство ВЛ-6кВ, КТП-6/0,4кВ, ЛЭП-0,4кВ до ВРУ объекта и фактическое присоединение потребителя, фактическое присоединение объекта.

В соответствии с п.3 Технических условий максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 250кВт. Общая расчетная мощность объекта составляет - 246,2кВт.

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах), лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-У3-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

Граница балансовой принадлежности: точка подключения - ВУ. Категория надежности электроснабжения - II.

Напряжение сети 380/220В.

Обоснование принятой схемы электроснабжения.

Данным проектом предусматривается электроснабжение объекта «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)» на напряжении 380/220В от наконечников концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная", от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная". Основным источником питания - I СШ ПС "Восточная"; резервный источник питания - II СШ ПС "Северная".

Сетевая организация осуществляет проектирование и строительство ВЛ-6кВ, КТП-6/0,4кВ, ЛЭП-0,4кВ до ВРУ объекта и фактическое присоединение потребителя, фактическое присоединение объекта.

Ввод кабелей в здания и в другие сооружения выполняется в стальных гильзах или в отфактурованных отверстиях железобетонных конструкций. После монтажа кабелей проемы и зазоры в патрубках заделывать цементно-песчаным раствором в соотношении 1:10.

Основными определяющими факторами при выборе принятой в проекте схемы электроснабжения являются характеристики источников питания и потребителей

электроэнергии, в первую очередь существующая система электроснабжения и категория надёжности электроснабжения.

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах), лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-У3-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

В качестве вводного учетного устройства применяется ВУ, в качестве главного распределительного устройства объекта предусматривается ГРЩ, заказываемые с завода изготовителя комплектно, а также щитки распределительные этажные ЩЭ-1-15, щитки силовые ЩОВ и ЩВ, щитки квартирные ЩК.

Предусмотрены приборы учёта:

- для учета всего объекта: марки Меркурий 230 ART-03 PQC(R)SIGDN 380В, 5(7,5)А установленный во ВУ, подключаемый посредством трансформаторов тока ТТИ-30 400/5;

- для учета потребителей общедомовых нужд: марки Меркурий 230 ART-02 G(R)N 380В, 10(100)А, подключаемый непосредственно;

- для учета квартир: марки Меркурий 206 RN 230В, 5(60)А, подключаемый непосредственно.

Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности.

Силовыми токоприёмниками являются: розеточные сети, технологическое оборудование, оборудования отопления, водоснабжения и кондиционирования.

Силовые и осветительные сети и сети аварийного освещения отделены, предусмотрены щитки распределительные этажные ЩЭ-1-15, щитки силовые ЩОВ, щитки квартирные ЩК. От ГРЩ осуществлено питание подъёмника; электроприемников СС и домофона; наружное освещение; электроприемники электрощитовой; щитов СС; посредством блока автоматического управления общедомовым освещением ВУ подключены, освещение коридоров, лестничных клеток и наружного освещения..

Для потребителей I категории (потребители лифтов) предусмотрен щит автоматического включения резерва. Посредством АВР подключены лифты, аварийное освещение, ЩВ и противопожарные клапана.

Общая расчетная электрическая нагрузка электроприемников многоквартирного дома, приведенная к вводам зданий, составляет Установленная мощность, кВт Расчетная мощность, кВт Расчетный ток, А 246,2 кВт и 381,6 А.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

В соответствии с СП 256-1325800.2016 Таблица 5.1. Степень обеспечения надежности электроснабжения должна быть принята:

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах),

лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-УЗ-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

Надежность электроснабжения обеспечивается:

- наличием резервных источников питания для потребителей I категории; применяемое в проекте электрооборудование соответствует действующим

- стандартам, имеет сертификаты качества и проверено на надежную и качественную работу при эксплуатации.

Для обеспечения качества электроэнергии предусмотрено:

- выбор электрооборудования и материалов в соответствии со средой и характеристикой помещений.

- выбор проводов и кабелей с учетом потери напряжения по линиям и в соответствии с расчетными токовыми нагрузками согласно ПУЭ.

- защита электрооборудования от токов короткого замыкания выполняется автоматическими защитными аппаратами.

- после завершения электромонтажных работ подключение объекта будет осуществлено на основании Договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Якутскэнерго» и гарантировано качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013 «Нормы и качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» со стороны сетевой организации.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Вводное распределительное устройство и распределительные щиты предназначены для приема питающего кабельного ввода и распределения электроэнергии по потребителям. Проектом предусмотрен учет всего объекта, учета магистральных линий и потребителей общедомовых нужд и отдельный учёт квартир. Также предусмотрены отдельные щитки для электроприёмников отопления и водоснабжения. Для электроприемников первой категории в нормальных режимах должны обеспечиваться электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания, и перерыв их электроснабжения при нарушении электроснабжения от одного из источников питания может быть допущен лишь на время автоматического восстановления питания. В связи с этим светильники аварийного освещения питаются от встроенных аккумуляторов.

Для потребителей I категории (потребители лифтов) предусмотрен щит автоматического включения резерва.

Электропитания потребителей производится от распределительных щитов от автоматических выключателей в щите, выполнено по радиальной схеме. Схему и устройство подключения см. часть "ИОС1.1" лист 3.

В соответствии с СП 256-1325800.2016 Таблица 5.1. Степень обеспечения надежности электроснабжения должна быть принята:

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах),

лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-УЗ-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения.

В соответствии с п.7.3, СП 256.1325800.2016 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности, как правило, не требуется. Потребителями объекта являются электрическое оборудование потребляющее активную составляющую мощности - светодиодные светильники, маломощные тепловые электрические устройства, асинхронные двигатели малой мощности. Проектом не предусмотрена компенсация реактивной мощности.

Проектом не предусмотрена релейная защита. Защита сетей электроснабжения выполнена автоматическими выключателями, в розеточных группах щитков устанавливаются автоматический выключатель дифференциального тока АВДТ32.

Управление освещением всех помещений выполняется выключателями по месту. В качестве аварийного освещения применяются автономные светильники аварийного освещения непостоянного действия (автоматическое включение в случае отсутствия напряжения) со встроенными аккумуляторными батареями; указатели "Выход" выполнены автономными светильниками постоянного действия (работает постоянно, и при наличии, и при отсутствии напряжения) со встроенными аккумуляторными батареями. В лестничных клетках предусмотрены светильники с датчиками движения. На входах в объект предусмотрено освещение управляемое датчиками освещения. Управление наружным освещением выполнено от блока управления освещением.

Учёт электроэнергии объекта выполняется счетчиком Меркурий 230 ART-03 PQC(R)SIGDN 380В, 5(7,5)А с GSM модемом, посредством которого возможна организация диспетчеризации учета электроснабжения объекта энергосбытовой организацией.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

В целях экономии электроэнергии проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- разделение по группам электроприемников по характеру нагрузок;
- использование источников электроэнергии в центре нагрузок с ближайшим радиусом действия;
- использование электрической энергии строго в соответствии с графиком работы технологического оборудования;
- выполнение требований по учету расхода электроэнергии путем установки учета в помещении электрощитовой.

В соответствии с указаниями Федерального закона от 23.11.2009 N 261-ФЗ в проект

применены энергосберегающие светодиодные и люминесцентные лампы.

Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

Предусмотрены приборы учёта:

- для учета всего объекта: марки Меркурий 230 ART-03 PQC(R)SIGDN 380В, 5(7,5)А установленный во ВУ, подключаемый посредством трансформаторов тока ТТИ-30 400/5;

- для учета потребителей общедомовых нужд: марки Меркурий 230 ART-02 G(R)N 380В, 10(100)А, подключаемый непосредственно;

- для учета квартир: марки Меркурий 206 RN 230В, 5(60)А, подключаемый непосредственно.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

В соответствии с Техническими условиями на проектирование ПАО «Якутскэнерго», основным источником питания являются электрические сети ПАО «Якутскэнерго», точка подключения: наконечники конечных кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ- 0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ- 6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная", от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная". Основным источником питания - I СШ ПС "Восточная"; резервный источник питания - II СШ ПС "Северная".

Сетевая организация осуществляет проектирование и строительство ВЛ-6кВ, КТП-6/0,4кВ, ЛЭП-0,4кВ до ВРУ объекта и фактическое присоединение потребителя, фактическое присоединение объекта.

Проектом трансформаторные объекты не предусмотрены.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства - для объектов производственного назначения.

Проектом трансформаторные объекты не предусмотрены.

В электрощитовой и узле ввода для ремонтных работ устанавливается ящик с понижающим трансформатором ЯТП-0,25 220/36В.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите. Заземление

Питание электроприёмников предусматривается от сети 380/220В с системой заземления TN-C-S.

Все металлические, нормально не находящиеся под напряжением, части оборудования подлежат заземлению(занулению) путём присоединения к защитному проводу питающей сети.

В качестве главной заземляющей шины используется шина ГЗШ установленная внизу ЯВУ.

Проектом предусматривается повторное заземление нулевого провода на вводе, которое выполняется в виде треугольника, в качестве заземляющего устройства используются 3 вертикальных электродов длиной 3 м (стальной уголок 50х50х5мм) объединенных заземляющим проводником - полосой стальной 50х5 мм. Расстояние от заземлителей до объекта не менее 1 м.. Повторное заземление соединяется двумя стальными полосами 50х5 с ГЗШ, стальную полосу 50х5 соединить болтами.

В качестве основной системы уравнивания потенциалов используется шина ГЗШ, и к ней

соединены следующие проводящие части:

- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание - двумя полосами 50х5;

- контур уравнивания потенциалов по периметру электрощитовой и узла ввода

- ПВ 1х25, к ней присоединяются металлические трубы коммуникаций, входящих в здание: горячего и холодного водоснабжения,

- металлические части каркаса здания - полосой 50х5;

- металлические лотки и щитки в электрощитовой - проводом ПВ 1x25; нулевой защитный РЕ- или

- РЕ№ проводник питающей линии в системе TN.

В качестве дополнительной системы уравнивания потенциалов используется РЕ-шина щитков, и к ней соединены следующие проводящие части:

- поддоны душевых - проводом ПВ-1x4.

По периметру электрощитовой и узла ввода предусматривается контур уравнивания потенциалов, выполняемый стальной полосой 40x4 на высоте 30см от пола.

Последовательное соединение проводников уравнивания потенциалов запрещается.

Все контактные соединения в системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ10434-82* к контактным соединениям класса 2.

Молниезащита

Молниезащита выполнена в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций и РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

Молниезащита выполнена при помощи металлической молниеприемной сетки выполненной стальной оцинкованной проволокой - сталь омедненная диаметром 8 мм, толщина покрытия 70 мкм (GL-11149).

К токоотводам молниезащиты соединить выступающие части на кровли (телевизионные антенны, трубостойки систем связи), которые выступают в качестве естественных молниеприемников.

Спуски (токоотводы) к контуру заземления выполняются стальной оцинкованной проволокой GL-11149, по водосточным трубам.

В местах спуска предусмотрены вертикальные заземлители (стальной уголок 50x50x5мм длиной 3 метра), соединённые с повторным заземлением полосой стальной 50x5 мм. Соединение токоотвода с вертикальным заземлителем выполняется полосой стальной 50x5 мм, посредством зажима GL-11562A.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Сети электроснабжения выполняются кабелем, марка и сечение, в соответствии с Техническими условиями определяет сетевая организация.

В соответствии с ГОСТ 31565-2012 для распределения электроэнергии применены кабели не распространяющие горение, с низким дымо и газовыделением на напряжение до 1 кВ марки ВВГнг(А) -LS.

Для противопожарных устройств негорючем кабелем на напряжение до 1 кВ марки ВВГнг(А)- FRLS. прокладываемым открыто.

Для распределения электроэнергии по группам применены:

- однофазных электроприемников - трехжильные кабели марки ВВГнг(А)- LS; трехфазных электроприемников - пятижильные кабели марки ВВГнг(А)- LS. Монтаж групповой сети выполнить согласно схемам и планам.

Прокладка электросетей предусматривается:

- открыто - в кабельном канале, в металлическом лотке, в гофрированных трубах;
- скрыто, за штукатуркой, по полам в гофротрубе в стяжке, в отрезках стальных труб, при проходе через межэтажные перекрытия и противопожарные конструкции с последующим уплотнением проемов несгораемой массой, обеспечивающей огнестойкость проемов не менее огнестойкости конструкций; прокладка проводов освещения квартир допускается по полу вышестоящего этажа в стяжке.

Крепление кабель-каналов выполнить дюбель-гвоздями с максимальным шагом 0,4м. Для соединения проводов предусматриваются распаячные коробки скрытой установки. Прокладка проводов освещения квартир допускается через этаж расположенный выше.

При прокладке электропроводки проходы через несгораемые стены (перегородки)

выполнены в отрезках гофрированных труб, а через сгораемые - в отрезках стальных труб. Проходы через междуэтажные перекрытия выполнены в гильзах. После прокладки кабелей зазоры в трубах заделать несгораемыми легко-пробиваемыми материалами УС-65. Кабели, прокладываемые горизонтально по конструкциям, стенам, следует жестко закрепить в конечных точках, на поворотах трассы, с обеих сторон изгибов. Минимальный радиус изгиба при прокладке 7,5 наружных диаметров.

Монтаж электроустановочных изделий групповых сетей (выключатели, переключатели, розетки) выполняется скрытой и открытой установки, открытой установки в влагозащищенном исполнении.

Высота установки над полом:

- выключателей — 0,8 м;

- розеток — 0,3 м.

Ответвления кабелей к электроустановочным изделиям и электрооборудованию выполнить в ответвительных коробках из негорючего материала способами, указанными в ГОСТ 10434-82.

Места соединений и ответвлений кабелей не должны испытывать механических усилий, жилы кабелей должны иметь изоляцию, равноценную изоляции жил целых мест и должны быть доступны для осмотра и ремонта. Жила заземления не должна иметь разрыва в ответвительных коробках.

Не допускается объединение нулевых рабочих N и нулевых PE защитных проводников различных групповых линий. Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не допускается подключать под общий контактный зажим.

Наружное освещение.

Сети освещения прокладываются кабелем в траншеях, предусматривается присоединение PE-проводника к металлической опоре. Питание наружным освещением осуществляется от Блока управления освещением ВРУ.

Описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусматриваются следующие виды системы освещения: рабочее, ремонтное и аварийное.

В качестве аварийного освещения применяются автономные светильники аварийного освещения непостоянного действия СБА-1093С120LED; указатели "Выход" автономные светильники постоянного действия ССА1001 "Выход" со встроенными аккумуляторными батареями. Применены люминесцентные светильники со встроенной ИБП. Для питания сетей аварийного освещения предусмотрена отдельная группа. Светильники тамбуров и входов присоединены к сети аварийного освещения.

Аварийное освещение безопасности предусматривается помещениях технического назначения (венткамере, электрощитовой, узла ввода и т.д.) и в помещениях, которых возможно возникновение опасных ситуаций при отключении общего освещения. В качестве аварийного освещения безопасности применяются автономные светильники аварийного освещения непостоянного действия с встроенным источником питания.

Электроприёмники аварийного освещения запитаны от щитка I категории ЩУРн-3/42зо-1 36 УХЛЗ.

Напряжение сети рабочего и аварийного освещений - 380/220В, напряжение на светильниках - 220 В. Типы и места установки светильников в каждом помещении указаны на планах.

Выбор и размещение светильников обеспечивает нормируемые показатели освещенности в соответствии с СП 52.13330.2016.

Питание светильников осуществляется от щита кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

В общих комнатах предусмотрено управление двухклавишными выключателями посредством четырёхжильного кабеля. Допускается изменение типов светильников по архитектурным соображениям по согласованию с Заказчиком.

Крепление светильника на поверхность потолка или стены согласно схемам и планам (уточняется по месту при монтаже). Управление каждого светильника осуществляется по месту выключателем.

Все металлические части светильников, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат обязательному заземлению (занулению) проводником РЕ группового кабеля сети освещения. Последовательное включение нулевого защитного проводника РЕ в защитные контакты светильников не допускается.

Светильники обслуживаются с приставных лестниц и стремянок.

Степень защиты оболочек элементов электроустановки объекта соответствует требованиям ПУЭ.

В качестве аварийного эвакуационного освещения и указателей "Выход" применяются автономные светильники аварийного освещения постоянного действия. Над каждым проходом и выходом, ведущим к выходу из здания устанавливаются таблички «Выход», что обеспечивает безопасную и своевременную эвакуацию людей из здания в случае ЧС.

Наружные сети электроосвещения.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками SP2556 150Вт, устанавливаемых на металлических опорах наружного освещения. Сети освещения прокладываются кабелем в траншеях, предусматривается присоединение РЕ-проводника к металлической опоре. Питание наружным освещением осуществляется от Блока управления освещением ВРУ.

Опоры наружного освещения выполнены из стальных бесшовных труб.

Опоры наружного освещения установить на расстоянии не менее 1,5 м от лицевой грани бортового камня до внешней поверхности цоколя опоры.

Наименьшее расстояние по горизонтали от подземных частей опор или заземлителей опор до подземных кабелей и трубопроводов (водо-, паро-, тепло- и газопроводов и труб) - 1 м, до наземных колонок различного назначения (гидранты, колодцы, колонки) - 2м.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва.

В соответствии с СП 256-1325800.2016 Таблица 5.1. Степень обеспечения надежности электроснабжения должна быть принята:

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах), лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-У3-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

I категории: аварийное освещение (предусмотрены светильники с питанием питаются от встроенных аккумуляторов), электроприемники СС, ОПС и домофон (предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах),

лифтов предусмотрен щит автоматического включения резерва. В качестве АВР предусмотрен щит аварийного переключения ЩАП-53, трехфазный, номинальный ток 100А.

II категории: остальное оборудование, обеспечивается сетевой организацией:

- I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная";

- II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

В случае исчезновения напряжения необходимо: отключить вводной автоматический выключатель, переключить ПЦ-4-630А-УЗ-КАЭЗ на второй источник питания, включить вводной автоматический выключатель.

Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

Для проектируемого объекта аварийная и технологическая броня не требуется. Для потребителей I категории предусмотрены источники бесперебойного питания в соответствующих разделах. Для потребителей II категории резервирование не требуется.

Основной источник питания I СШ ПС "Восточная", наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ ТП "Сахабулт" Л13 с ПС "Восточная".

Резервный источник питания: II СШ ПС "Северная"; наконечники концевых кабельных муфт, проектируемых ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой трансформаторной подстанции с высоковольтным питанием от РУ-6кВ КТП "квартал 30", Л-Кожзавод с ПС "Северная".

4.2.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования

Система водоснабжения

Источником водоснабжения, являются существующие сети водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения выполняются по договору технологического присоединения №ТП\ХВС 259 от 21.07.2021 г. выданный ЯТЭЦ ПАО «Якутскэнерго».

Поставляемая вода для потребителей соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Наружные сети водоснабжения из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Гарантированный напор водопровода в точке подключения составляет 10 м.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на сетях водоснабжения. Расчетное время наружного пожаротушения не менее 3-х часов.

В жилой дом предусмотрено два ввода водопровода Ø65 мм.

В узле ввода предусмотрен водомерный узел Ø65 мм с крыльчатыми счетчиками «Пульсар М» RS485 с импульсным выходом с условными диаметрами 32 мм.

На обводной линии водомерного узла холодной воды установлен опломбированный кран шаровый в закрытом положении.

В квартирах на разводящих трубопроводах холодной и горячей воды установлены поквартирные крыльчатые счетчики Ду15 мм.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения: горячее и холодное водоснабжение закольцованы на чердаке. Кольцующие магистрали проходят на чердаке на отметке: холодное водоснабжение +45,075, горячее водоснабжение +45,210.

На первом этаже магистральная линия и ответвления установлены под потолком первого этажа на отметке +2,700.

В каждой квартире установлены устройства внутриквартирного пожаротушения в шкафу «Роса» ТУ 4854-048-00226827-01, длина рукава 15,0+(0,5) м.

В местах пересечений трубопроводами строительных конструкций установлены эластичные уплотнения, допускающие перемещение труб.

Магистральный водопровод и разводка водопроводных сетей к санитарным приборам осуществляется трубами из полипропилена PPRCPN10, PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Требуемый напор водоснабжения в здании составляет 45 м. Для повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения подобрана насосная станция повышения давления ANTARUS 3 MLN4-10/GPRS с расходом 10,15 м³/ч, напором 47 м, мощностью 2,2 кВт.

Требуемый напор в здании на внутреннее пожаротушение составляет 48 м.

Для повышения давления внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрена установка пожаротушения ANTARUS 3 MVL10-6/DS1-GPRS-J (жокей MLV10-7, бак 80/16) с расходом 18,72 м³/ч, напором 48 м, мощностью 2,2 кВт. Жокей насос расходом 9,47 м³/ч, напором 58,4 м, мощность 3 кВт.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Система горячего водоснабжения запроектирована – с циркуляцией.

Горячая вода приготавливается в БИТП.

Внутренние магистральные линии горячего водоснабжения в подъезде теплоизолированы «турбофлекс» на основе вспененного полиэтилена толщиной 13 мм. В ванных предусмотрена установка полотенцесушителей.

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет 52,74 м³/сут, 7,316 м³/ч, 3,121 л/с.

Расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 20,51 м³/сут, 3,978 м³/ч, 1,684 л/с.

Система водоотведения

Система бытовой канализации здания подключается с централизованным сетям канализации. Точкой подключения, является первый колодец на выпуске из здания.

Наружные сети прокладываются надземно под зданием, и после выпуска подземно в траншее с заменой грунта в основании на оптимальную смесь, состоящую из местного талого грунта, песка и гравия (гальки, щебня) в соотношении 1:1:0,5 и засыпкой крупнозернистым песком и местным грунтом.

Надземная часть обрабатывается антикоррозионным лаком БТ 577 по грунтовке ГФ-020 в два слоя и теплоизолируется матами базальтовыми прошивными толщиной 60 мм, наружный покровный слой – стеклоткань. Подземная часть обрабатывается антикоррозионным лаком БТ 577 по грунтовке ГФ-020 и теплоизолируется: ППУ толщиной 40 мм.

Наружные системы канализации выполнены из стальных труб Ø159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91.

Наружные сети канализации проложены совместно с теплоспутником от здания до первого смотрового колодца.

Колодцы на сети приняты стальные Ду1500 мм.

В здании запроектирована хозяйственно-бытовая, самотечная система канализации. Вентиляция канализации выполняется через стояки с выводом и объединением их в общий коллектор чердаке и выпуском через вентиляцию.

Между этажами под потолком, где проходят стояки из полипропиленовых труб, предусмотрены противопожарные муфты РТМК-100.

Для предотвращения промерзания трубы в цокольном этаже изолируются матами

базальтовыми прошивными толщиной 60 мм со стеклотканью. Прокладка труб выполнена по подвесным опорам.

Внутренние магистральные трубы, стояки, разводка - труба полипропиленовая для канализации РР по ГОСТ 32414-2013;

Под цокольным перекрытием канализация выполнена из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Спутник отопления выполнен из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

В помещении насосной предусмотрен трап, с подключением к системе канализации.

Расход хозяйственно-бытовой канализации составляет 52,74 м³/сут, 7,316 м³/ч, 4,721 л/с.

Дождевые воды с кровли отводятся через воронки (с электрообогревом) в кровле по стальному трубопроводу Ø100 мм на отмокту. В зимний период предусмотрено отвод талых вод в систему централизованной бытовой канализации.

Расход стоков с кровли составляет 2,03 л/с.

Наружное водоотведение осадковых вод предусмотрено по естественным и вновь образуемым уклонам рельефа и дорог в городскую систему ливневой канализации.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Источником водоснабжения, являются существующие сети водоснабжения.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на сетях водоснабжения. Расчетное время наружного пожаротушения не менее 3-х часов.

В узле ввода предусмотрен водомерный узел Ø65 мм с крыльчатыми счетчиками «Пульсар М» RS485 с импульсным выходом с условными диаметрами 32 мм.

На обводной линии водомерного узла холодной воды установлен опломбированный кран шаровый в закрытом положении.

В квартирах на разводящих трубопроводах холодной и горячей воды установлены поквартирные крыльчатые счетчики Ду15 мм.

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

Отопление

Источником теплоснабжения являются существующие городские тепловые сети.

Внутренняя схема теплоснабжения принята двухтрубная вертикальная.

Теплоноситель от тепловых сетей - вода с параметрами 138-70°C.

Ввод диаметром 089х4,5 по ГОСТ 10704-91, через цокольное перекрытие под помещением узла ввода.

В здания предусмотрен узел ввода.

Теплоноситель в системе отопления - вода с параметрами - 90-65°C.

Система отопления подключается к тепловым сетям в ИТП по независимой схеме через два пластинчатых теплообменника Ридан со 100%-ой загрузкой. Система ГВС закрытая с циркуляцией, готовится через два параллельных теплообменника Ридан с 50%-ой загрузкой.

Система отопления жилого дома двухтрубная, с вертикальным магистральными стояками диаметрами 50мм и 40мм.

Магистральный трубопровод и стояк из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

От магистральных стояков разводится по квартирным коллекторам.

Разводка внутри квартир - лучевая, от распределительного коллектора Valtec.

Трубы к отопительным приборам приняты из металлополимерных труб Valtec диаметром 20 мм. Металлополимерные трубы укладываются в стяжке пола и изолируются теплоизоляционными трубками.

Трубы на разводки на квартиры предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

В качестве отопительных приборов в квартирах приняты стальные панельные радиаторы Buderus VK-Profil с нижним подключением.

В лестничной клетке и в тамбуре предусмотрены регистры из гладких труб.

В электрощитовой предусмотрен электрический конвектор ENGY EN-500.

Каждый нагревательный прибор оборудуется терморегулятором с термостатической головкой.

Удаление воздуха из системы отопления производится через краны, устанавливаемые в верхних пробках приборов и через автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на высших точках системы отопления и встроенные автоматические воздухоотводчики на квартирных коллекторах.

Опорожнение системы происходит по дренажным кранам в ИТП в систему канализации через трап. Остатки теплоносителя сливается через дренажные краны в нижней точке главного стояка через шланг в систему канализации.

Квартирные трубопроводы продуваются сжатым воздухом передвижным компрессором через сливные краны встроенные на квартирных коллекторах.

В узле ввода предусмотрены коммерческие счетчики тепла. Для измерений количества тепла, потребляемого каждым квартирами отдельно в этажных коллекторах предусмотрены квартирные теплосчетчики Valtec.

В местах пересечения перегородок, внутренних стен и перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах из труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Магистральные трубопроводы и трубопроводы над входными дверями утеплены теплоизоляционными трубками из вспененного полиэтилена.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0,002;

Отопительные приборы на лестничных клетках установлены под лестничным маршем и не мешают путям эвакуации.

Для защиты от несанкционированного закрытия регулирующей арматуры у отопительных приборов на лестничной клетке, регулирующая арматура устанавливается на распределительном коллекторе, коллектор закрывается в шкафу;

В электрощитовой устанавливается электрический конвектор Enyu EN-500. Прибор имеет II класс защиты от поражения электрическим током. Конвектор имеет встроенную защиту от перегрева. Терморегулятор позволяет поддерживать установленный нагрев автоматически.

Заполнение и гидравлические испытания систем отопления производятся при положительной температуре в помещениях здания; при отрицательной температуре наружного воздуха допускается проводить пневматические испытания. Величина пробного давления при гидравлическом испытании системы отопления составляет 10 кгс/см². В ИТП используются стальные трубы по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы обрабатываются антикоррозионным лаком БТ 577 по грунтовке ГФ020.

Тепловые нагрузки составляют 916000 Вт.

Вентиляция

Принятые в проекте вентиляционные системы обеспечивают (при расчетной зимней и летней температурах) кратность и величину вентиляционного воздухообмена, а также метеорологические условия в помещениях в соответствии с требованиями нормативных документов.

В жилой части здания вытяжная вентиляция естественная из санитарных узлов, ванных, кухонь, с применением воздушных затворов. Решетки предусмотрены АМР-М с регулируемой заслонкой. Вытяжка на последнем этаже осуществляется с помощью осевых настенных вентиляторов фирмы «Vents». Приток воздуха в жилые комнаты и кухни естественный, проветриванием через форточки и приточные клапаны Norvind. Optima.

Плиты на кухнях предусмотрены электрические.

В системе ВЕ20 на каждом воздуховоде (из электрощитовой; из узла ввода; из колясочной) предусмотрена установка вытяжного вентилятора.

В системе ВЕ20 транзитный участок воздуховода из электрощитовой до вытяжной шахты предусмотреть с пределом огнестойкости EI15 на обслуживаемом этаже. Воздуховоды из вспомогательных помещений монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*толщиной 0,5мм и 0,7мм и по этажам проходят в вентшахте.

Воздуховоды, проходящие через тамбуры, утепляются изоляцией Пенофол В-10 в два слоя.

Транзитные воздуховоды предусмотрены класса герметичности «В».

Транзитные воздуховоды, проходящие через другие этажи, предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

Выбросы из систем вентиляции выполняются в чердак, оттуда выбрасывается выше кровли через общую утепленную вентшахту.

Поддержание температуры в помещении узла ввода предусмотрено регистром из гладких стальных труб.

Вентиляция в узле ввода предусмотрена вытяжная с естественным побуждением, с кратностью 1,5. Воздуховод из узла ввода выполняется из оцинкованной стали, проходит через общую вентиляционную шахту.

Противодымная вентиляция

Проектом предусмотрена противодымная вентиляция.

Из общих коридоров при пожаре удаление продуктов горения производится системой ДУ1.

При пожаре включается система ДУ1, с задержкой 30 секунд включается ПД1 - для компенсации свежим воздухом удаляемый объем, включается ПД2 - подпор давления в тамбур-шлюз лестничной клетки и безопасную зону для МГН, включается ПД3 - подпор давления в лифтовые шахты, открываются клапаны КЛАД-3 систем ДУ1, ПД1, ПД2 на этаже где произошел пожар.

В системе ДУ1 вентилятор с пределом огнестойкости EI 120.

В системе ПД1, ПД2 и ПД3 вентиляторы с пределом огнестойкости EI90. Вентиляторы располагаются в помещении венткамеры на уровне кровли здания со входом с кровли.

Воздуховоды приточно-вытяжной противодымной вентиляции приняты из черной листовой стали на сварке толщиной 1,4 мм по ГОСТ 19904-90. Воздуховоды покрываются огнезащитным составом «ВД-АК-502-ОВ NEO» толщиной не менее 1,7 мм, что обеспечивает предел огнестойкости EI150. Воздуховоды выполняются с классом герметичности «В».

Клапаны КЛАД-3 приняты с пределом огнестойкости EI120.

Клапаны дымоудаления системы ДУ1 располагаются под потолком с отметкой низа 2.300 от пола.

Клапаны приточные системы ПД1 располагаются в нижних частях коридоров на отметке 0,200 от пола.

Клапаны подпора давления систем ПД2 располагаются под потолком тамбур-шлюзов на отметке 2,300 от пола.

Высота выброса продуктов горения - 2,5 метра от кровли венткамеры и 6 метров от кровли здания.

Расстояние точки выброса продуктов горения до воздухозаборных устройств - более 7 метров.

В системах ПД1, ПД2 и ПД3 на напорной линии вентилятора установлены обратные клапаны.

Тепловые сети

Источником теплоснабжения являются существующие городские тепловые сети. Согласно договора технологического присоединения проектом определена точка сопряжения внутренних и наружных сетей - верх цокольного перекрытия, внутри теплового пункта. Сетевая организация выполняет прокладку сетей от точки врезки до верха перекрытия теплового пункта.

В границы проектирования рассматриваемого подраздела наружные тепловые сети не входят.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Радиаторные терморегуляторы позволяют выполнить индивидуальное регулирование температуры воздуха в отапливаемых помещениях и поддерживают ее на постоянном уровне, задаваемом самим потребителем.

Предусмотрен ИТП с автоматической погодозависимой регулировкой температуры теплоносителя. На этажных коллекторах предусмотрены автоматические регуляторы перепада давлений Valtec.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Северная строительно-климатическая зона, подрайон IA Расчетная температура наружного воздуха -52°C

Вес снегового покрова 1,0 кН/м²

Скоростной напор ветра 0,23 кПа

Класс конструктивной пожарной опасности С0 Степень огнестойкости здания II

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 Класс сооружения КС-2

Уровень ответственности Нормальный

Коэффициент надежности по ответственности 1.0

Сейсмичность площадки строительства 6 баллов

Срок службы здания 50 лет

Отметка нуля по Балтийской системе +97.90

Проект разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральным законом от 30 декабря 2009г. 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре»
- СНиП 31-05-2003 "Общественные здания административного назначения";
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
- СП 132.13330.2011 Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования,
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»,

- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»,
 - НПБ 88-2001* «Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования»,
 - НПБ 104-03 "Проектирование систем оповещения людей о пожаре в зданиях и сооружениях»,
 - НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией»,
 - РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»,
 - СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
 - СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружения. Нормы проектирования»;
 - СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;
 - Технические условия №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон».
- Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Для предоставления доступа к сети связи объекта с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения, ГР-телефонии по технологии ФТТВ.

Для присоединения жилого дома к услугам широкополосного доступа ООО «Диапазон» (телефония, интернет, цифровое телевидение) проектом предусматривается:

- установка коммутационного шкафа антивандального настенного (ШТВ-4и) на лифтовом холле верхнего этажа;
- установка шкафа распределительного настенного (ШРН) на каждом этажах;
- установка розеток RJ-45 в каждой квартире на высоте 15-40 см от пола.

Общее количество абонентских точек - 133 шт.

Межэтажные сети между шкафами выполняются кабелем витая пара 25-парным марки TWT-5E UTP 25.

От шкафа ШРН до розеток RJ-45 абонентские сети выполняются кабелем витая пара марки TWT-5E UTP.

Необходимые для монтажа антивандальный шкаф в количестве 1 штуки, патч-панели 48 портов в количестве 3 штук, настенные шкафы в количестве 16 штук предоставляются ООО "Диапазон".

Характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения.

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии ФТТВ.

Подключение объекта к сетям связи выполняет ООО «Диапазон».

Характеристику состава и структуры сооружений и линий связи.

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии ФТТВ.

Подключение объекта к сетям связи выполняет ООО «Диапазон».

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Для доступа к сетям связи используется система на основе технологии FTTH. На всех уровнях соединения данная связь характеризуется высокой скоростью соединения и качеством связи.

Тариф за предоставление услуг связи определяет ООО «Диапазон».

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях).

Для доступа к сетям связи используется система на основе технологии FTTH. На всех уровнях соединения данная связь характеризуется высокой скоростью соединения и качеством связи. Подключение объекта к сетям связи выполняет ООО «Диапазон».

Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии FTTH.

Подключение объекта к сетям связи выполняет ООО «Диапазон».

Обоснование способов учета трафика.

Учет трафика происходит в биллинговом центре компании, программно специалистами ООО «Диапазон».

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Управление и техническую эксплуатацию в соответствии с договором технологического присоединения абонента к сетям связи осуществляется силами ООО «Диапазон».

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии FTTH.

Построение системы связи зданий выполнено в соответствии с Техническими условиями и применены сертифицированные материалы.

Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Защита информации проектом не предусмотрено.

Защиту информации гарантирует поставщик услуг связи - ООО «Диапазон».

Характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Управление технологическими процессами проектом не предусматривается.

Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения.

Телефонная связь, телевидение и интернет

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи

используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии FTTB.

Для присоединения жилого дома к услугам широкополосного доступа ПАО «Диапазон» (телефония, интернет, цифровое телевидение) проектом предусматривается:

- установка коммутационного шкафа антивандального настенного (ШТВ-ТС) на лифтовом холле верхнего этажа;

- установка шкафа распределительного настенного (ШРН) на каждом этажах; - установка розеток RJ-45 в каждой квартире на высоте 15-40 см от пола. Общее количество абонентских точек - 133 шт.

Межэтажные сети между шкафами выполняются кабелем витая пара 25-парным марки TWT-5E UTP 25.

От шкафа ШРН до розеток RJ-45 абонентские сети выполняются кабелем витая пара марки TWT-5E UTP.

Необходимые для монтажа антивандальный шкаф в количестве 1 штуки, патч-панели 48 портов в количестве 3 штук, настенные шкафы в количестве 16 штук предоставляются ООО "Диапазон".

Телефонная связь

Предоставление абонентам услуг телефонной связи обеспечивается ООО "Диапазон" в сети доступа по технологии FTTB.

Телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ООО "Диапазон" в сети доступа по технологии FTTB.

Интернет

Предоставление абонентам услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ООО "Диапазон" в сети доступа по технологии FTTB.

Заземление

Проектируемое оборудование подключить к заземляющим устройствам предусмотрены в разделе «ИОС1.1».

Система тревожной сигнализации для МГН

Проектом предусматривается система вызова персонала из туалета для инвалидов-колясочников - "HOSTCALL-T". В обеспечение указанных задач система "Hostcall-T" установлена кнопка вызова КВТ-01 с шнуром монтируется около подъемника ПТУ. При нажатии на одну из кнопок вызова загорается красным цветом светодиодная сигнальная лампа КЛ^Ы, которая устанавливается в помещения консьержа. При этом на кнопке вызова включается прерывистая индикация красного цвета, сигнализирующая о посылке вызова. Световой сигнал лампы дублируется звуковым сигналом. В помещении консьержа устанавливается кнопка СБРОС ВЫЗОВА. При этом световая сигнализация кратковременно мигает с увеличенной частотой в течение секунды и снимается с соответствующей сигнальной лампы и кнопки вызова, одновременно на сигнальных лампах снимается и звуковая сигнализация. Процесс управления в системе "Hostcall-T" осуществляет контроллер ПКК-2.02Т.

Домофонная связь

Проектом предусматривается установка на входных дверях многоквартирных блоков вызова «БВД-SM100», от которых до этажных коммутаторов «БК-10» прокладывается кабель КВВГ 4x0,75 (на первом этаже кабель КВВГ 4x0,75 прокладывается в металлорукаве). В тамбуре 1 этажа устанавливается пульт «VIZIT ПК-1» обеспечивающие контроль открывания замков входных дверей, вызов и дуплексную связь с любым абонентом.

Питание многоквартирных блоков вызова «БВД^М100» осуществляется через нестабилизированные блоки питания «БПД18/12-1-1». Блоки вызова «БВД-Н100» устанавливаются на неподвижных створках дверей совместно с электромагнитными замками «ML400» и кнопками «EXIT» на высоте 1,4м от пола.

Этажные коммутаторы «БК-10» устанавливаются в металлическом корпусе ЩРМП-1-0 У2, и соединяются между собой кабелем КВВГ 4x0,75.

Квартирные переговорные устройства «УКП-9М» устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на 1,4м от пола. Соединение с этажными коммутаторами «БК-10» выполняется проводом «КСВВ2x0,5» прокладываемым совместно с сетями телефонизации. Кабели до абонентских трубок прокладываются в кабельном канале.

Охранно-пожарная сигнализация.

Для контроля возникновения пожара в помещениях, проектом предусмотрена организация пожарной сигнализации с применением интегрированной системы охраны «Орион» на оборудовании фирмы «Болид».

Оборудование пожарной сигнализации устанавливаются в помещении консьержа.

Питание приборов осуществляется от коммутационных блоков «БЗК» работающих через устройства «РИП-12 (исп.06)», обеспечивающие резервное питание посредством аккумуляторов емкостью 7 А\ч.

Время работы прибора от АКБ, не менее:

- в дежурном режиме - 24 ч.;
- в тревожном режиме - 1 ч.

В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели «ДИП-34А-04». На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели «ИПР 513-3А».

Тревожный сигнал выдается на главный диспетчерский пункт пожарной части по телефонной паре при помощи телефонного информатора «С2000-ИТ».

Проектом так же предусмотрено использование компьютера и программного обеспечения АРМ "Орион" которое делает возможным оперативное наблюдение за состоянием объекта по его графическим планам, речевое оповещение оператора в случае тревожных ситуаций в защищаемых помещениях, а также оперативный контроль степени запыленности и задымленности дымовой камеры любого «ДИП-34А-04», что позволяет сократить трудоемкость технического обслуживания извещателей «ДИП-34А-04», отследить развитие возгорания на ранней стадии, а собранная системой статистика по задымленности различных помещений объекта позволит также планировать противопожарные меры.

Автономные дымовые пожарные извещатели «ИП212-50М» устанавливаются во всех помещениях жилых квартир, кроме прихожих и санузлов. Питание извещателей осуществляется от встраиваемой батарейки типа "Крона". При установке извещателей должны соблюдаться следующие расстояния: не менее 0,1м от стены и не менее 0,5м от любого внутреннего угла.

Преобразователь интерфейсов RS485/RS232 с гальванической развязкой «ПИ-ГР» запитывается от любого разъема USB. При отказе компьютера происходит автоматическое переключение интерфейса RS-485 на пульт С2000М», система при этом продолжает работать с сохранением всех основных функциональных характеристик.

Сеть пожарной и охранно-тревожной сигнализации выполняется кабелем марки «Лоутокс 20нг(А)-FRLS 1x2x0,5», прокладываемым открыто..

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Согласно СП 3.13130.2009 здание относится к 3 типу СОУЭ

Для организации системы оповещения и управления эвакуацией организации громкоговорящей связи выбрана четырехзонная система речевого оповещения компании «Арсенал Безопасности», предназначенная для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечения безопасности при возникновении пожара.

Система предназначена для построения речевого оповещения и управление эвакуацией с возможностью трансляции фоновой музыки, организации громкоговорящей связи и оповещения о чрезвычайных ситуациях. Текст сообщения не должен содержать слов, способных вызвать панику.

Пульт управления речевым оповещением «Соната-ПУ» устанавливается в помещении консьержа.

В состав системы оповещения входит: усилитель мощности 120Вт/1008 «Соната-К-120У», настенный речевой оповещатель «Соната-Т-100-5/3-Л».

Сигнал подается от прибора «С2000-КПБ». Питание прибора «С2000-КПБ» осуществляется от блока «БЗК» работающий через устройство «РИП-12 (исп.06)». Усилитель мощности «Соната-К-120У» предназначена для усиления звукового сигнала и последующей его трансляции на громкоговорители в системах пожарной сигнализации с контролем линии оповещения. Усилитель подключается к пульту управления речевым оповещением «Соната-ПУ».

Оповещения производится от речевых, настенных оповещателей «СонатаТ-100-5/3-Л».

Расстановка речевых оповещателей выполнена таким образом, что общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами производимыми оповещателями не менее 75дБА на расстояние 3 метра от оповещателя, но не более 120дБА в любой точке защищаемого помещения.

Запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре происходит как автоматически при обнаружении пожарными дымовыми извещателями задымленности так и в ручную от ручных извещателей установленных на путях эвакуации. Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем «Лоутокс 20нг(А)-FRLS 1x2x0,5», прокладываемым открыто и за подвесным потолком в гофрированной трубе.

Вертикальные стояки проложить в стояке сетей связи.

Система дымоудаления.

Для управления и контроля каждого пожарного клапана предусмотрен блок сигнально-пусковой адресный С2000-СП4(220В), действующий при поступлении сигнала от приборов ОПС. Для управления и контроля вентиляторов предусмотрен блок контрольно-пусковой ШПК соответствующей мощности.

Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.

Учет трафика происходит в биллинговом центре компании, программно специалистами ООО «Диапазон».

Характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения.

Локальная вычислительная сеть проектом не предусматривается.

Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Согласно техническим условиям №1207/01 от 12.07.2020 г. выданных ООО «Диапазон», в проектируемом здании для предоставления доступа к сетям связи используется широкополосный доступ в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии ФТТВ.

Подключение объекта к сетям связи выполняет ООО «Диапазон».

4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

Проектными решениями по организации строительства предусмотрены решения по строительству здания 15-этажного жилого дома из сборных ж.б. конструкций ООО «ДСК».

В геокриологическом отношении расположен в зоне сплошного развития толщи многолетнемерзлых пород.

Проектом предусмотрено использование вечномерзлых грунтов основания по 1 принципу, т.е. с сохранением их мерзлого состояния в период строительства и

эксплуатации здания.

Устройство фундаментов выполнить в период устойчивых отрицательных температур воздуха (ноябрь – апрель месяцы).

Строительная площадка расположена в пределах земельного участка, отведенного для размещения проектируемого здания.

Строительная площадка расположена в районе с существующей развитой транспортной инфраструктурой, позволяющей быстрый доступ строительной техники на площадку строительства.

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог.

Въезд и выезд на стройплощадку предусмотрен со стороны ул. Леваневского. Проезд на стройплощадке предусмотрен круговой.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы.

В проекте представлено описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность строительства объекта.

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки, получению и подготовке разрешительной и проектно-сметной и технической документации, созданию геодезической основы.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляются в заданной данным проектом технологической последовательности с применением грузоподъемных кранов, строительной техники и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В проекте представлен 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.

В проекте разработана и представлена технологическая последовательность и методы выполнения планируемых работ, отдельных элементов объекта в соответствии с требованиями технических и технологических регламентов, документов в области стандартизации.

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих определена исходя из объема выполнения строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков работ.

В проекте определена потребность во временных зданиях административно-бытового и складского назначения, которая обеспечивается за счет использования инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем ведения работ, и может уточняться в проектах производства работ.

В проекте разработаны и представлены:

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

строительства.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Общая продолжительность строительства проектируемых объектов определена и составляет 22 месяцев.

В проекте разработан стройгенплан на возведение надземной части здания и календарный план строительства.

4.2.2.9. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Охрана атмосферного воздуха.

При строительстве объекта загрязнение атмосферного воздуха ожидается от работающей дорожной техники, автотранспорта, земляных, сварочных и окрасочных работ.

Учитывая последовательность проведения всех этапов строительных работ, выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут носить непостоянный и непродолжительный характер, максимальные секундные выбросы определены с учётом неодновременной работы всех этапов строительных работ.

Основными загрязняющими веществами, содержащимися в отработанных газах дизелей машин и механизмов, а также транспортных средств, являются: оксид углерода, оксиды азота, сажа, керосин, бензин, диоксид серы.

В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ручной сварке, в зависимости от вида и типа применяемых материалов, входят: оксид железа, марганец и его соединения, фториды.

При нанесении лакокрасочных материалов выделяются аэрозоль краски и пары растворителей как в процессе нанесения краски, так и в процессе сушки.

В состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при пересыпке пылящихся материалов – песчано-гравийной смеси и песка, входят: Пыль неорганическая.

В атмосферу будет выбрасываться 12 наименований веществ, на сумму 2,605252 т\год.

По результатам расчета рассеивания на период проведения СМР вклад по всем ЗВ не превышает 1,0 ПДК на всей рассматриваемой территории с учетом фоновых концентраций.

После окончания ремонтно-строительных работ поступление загрязняющих веществ в воздушный бассейн прекратится, остаточные явления не прогнозируются.

Источниками выделения ЗВ является работа ДВС автомобилей при въезде и выезде с придомовых стоянок и проезде по внутренним проездам территории. В атмосферу будет выбрасываться 7 наименований веществ, на сумму 0,236863 т\год.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ, в приземном слое атмосферы установлено, что в процессе эксплуатации объекта воздействие на среду обитания и здоровье человека является допустимым и не оказывает отрицательного влияния на загрязнение атмосферы.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и

расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охране водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

Открытые водоемы и реки рыбохозяйственного и питьевого значения в районе размещения жилого дома отсутствуют. Рассматриваемая площадка не располагается в водоохранной зоне.

Приготовление цементных растворов, используемых при строительстве, будет производиться на специализированном предприятии. Водоснабжение-питьевая вода.

При строительстве и эксплуатации дома забор воды из поверхностных и подземных источников не проектируется, сброс сточных вод в водные объекты не предусматривается.

Отведение хозяйственно-фекальных и хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства, предусматривается в биотуалет, расположенный на строительной площадке.

Дождевые воды с кровли отводятся через воронки (с электрообогревом) в кровле по стальному трубопроводу Ø100 мм на отмостку. В зимний период предусмотрено отвод талых вод в систему централизованной бытовой канализации.

Наружное водоотведение осадковых вод предусмотрено по естественным и вновь образуемым уклонам рельефа и дорог в городскую систему ливневой канализации.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия. После окончания СМР предусмотрено выполнить благоустройство территории.

При эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров не происходит.

Обращение с отходами производства и потребления.

Проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира.

Пути миграции птиц и животных через территорию района расположения объекта строительства не проходят. Снос сооружений, вырубка зелёных насаждений не требуется.

Все строительные работы будут осуществляться строго в границах участка строительства и не влекут отчуждения лесов и целинных земель, вырубку зелёных насаждений и изменения характера землепользования.

В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемого объекта не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектом предусмотрено здание 1 - секционное, 15 - этажное, имеет прямоугольную форму в плане. Высота жилых этажей от пола до потолка -2760 мм, размеры здания в плане по крайним осям -27000x27600 мм, высота здания архитектурно-строительная -51200 мм (от уровня земли до верха ограждения парапета кровли), высота здания пожарно-техническая -45200 мм (от уровня земли до низа подоконника 15 этажа). Предусмотрен подъемник ПТУ-001 для маломобильных групп населения. В жилом доме запроектированы 1, 2, 3 -комн. квартиры, помещение узла ввода, помещение электрощитовой, помещение уборочного инвентаря, помещение консьержа, входные тамбуры, тамбур-шлюз, общие коридоры, лестничная клетка НЗ, пассажирские лифты, лифтовой холл, венткамера. Класс конструктивной пожарной опасности С0. Степень огнестойкости здания II. Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Строительный объем здания - 32348.89 м³. Вертикальная связь между этажами осуществляется с помощью лестницы НЗ. Ширина маршей лестниц НЗ в чистоте (от края стены до поручня ограждения) -1300 мм. Высота ограждения лестниц -1000 мм. Ширина марша наружной лестницы в чистоте (от поручня до поручня) -1350 мм, высота ограждений -1200 мм. Предусмотрен подъемник ПТУ-001 для маломобильных групп населения. Размеры площадки на уровне земли и на отм. -0.030 перед подъемником 1500x1500 мм. Ширина общих коридоров жилых этажей не менее 1,4 м. Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки не более 17,73 м.

Противопожарные расстояния в свету между зданиями объекта и соседними зданиями составляют 10 и более метров.

Противопожарное наружное водоснабжение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемых сетях теплоснабжения. Расход воды на наружное пожаротушение -25 л/с. Предусмотренные пожарные проезды обеспечивают доступ для пожарной техники со всех сторон здания. Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен с расходом воды х л/с. В общих коридорах предусмотрено четыре пожарных крана в шкафах, укомплектованные пожарными рукавами длиной 20 м. Дополнительно на вводе сетей ХВС, в каждую квартиру установлен бытовой пожарный кран диаметром не менее 15 мм, длина рукава составляет 15 м, оборудован распылителем.

Для контроля возникновения пожара в помещениях, проектом предусмотрена организация пожарной сигнализации с применением интегрированной системы охраны «Орион» на оборудовании фирмы «Болид». В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели «ДИП-34А-04». На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели «ИПР 513-3А». Автономные дымовые пожарные извещатели «ИП212-50М» устанавливаются во всех помещениях жилых квартир. Помещения жилого дома относятся к 1 типу СОУЭ. Оповещение о пожаре предусмотрено от приборов управления «ОКТАВА 80Ц (К)» и усилителей мощности «ОКТАВА 80Б».

Проектом предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция из общих коридоров.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в необходимом объеме и соответствуют нормативным требованиям.

Расчет пожарных рисков не требуется.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

1. Устранены разночтения, откорректированы ТЭП, представлены недостающие ИРД.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

1. В текстовой части устранены разночтения.
2. В графической части на сводном плане инженерных сетей показаны сети.
3. Откорректирована ориентация жилого дома с учетом требований инсоляции, ширина тротуаров, исключена установка скамей на пожарном проезде.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

1. Откорректирована ссылка на СП 50.13330.2012.
2. Графической части выполнено утепление покрытия венткамеры над техническим этажом на отметке 44,940.
3. Исключено крепление санитарно-технических приборов и изделий и трубопроводов к межквартирным стенам и межквартирным перегородкам, ограждающим жилые комнаты.
4. Подтверждена расчетом высота одной вытяжной шахты от перекрытия над последним этажом до верха шахты.
5. Предусмотрены открывающихся створок в оконных блоках помещений жилых зданий выше первого этажа не допускается.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

1. Изменена ориентация здания в соответствии с разделами, на схеме планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения МГН и на схемах планировочной организации в раздел 2 ПЗУ.
2. В конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН в здании предусмотрено устройство противоскользящих полос и контрастных полос
3. Откорректированы размеры свободной площадки перед платформой подъемной для МГН не менее 1,6x1,6 м, в соответствии с требованиями п. 6.2.17 СП 59.13330.2020.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

1. Расчетное приведенное сопротивление теплопередачи дверей принято не менее 0,6R₀ выполнено требование тепловой защиты здания.

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

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

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Отопление

1. Площадь поперечного сечения корпуса распределительного коллектора принимается не менее суммы площадей поперечных сечений отводящих трубопроводов, а сборного коллектора - площадей сечений подводящих трубопроводов.
2. Отопительный прибор в лестничной клетке установлен под лестничным маршем и не мешает путям эвакуации.

Вентиляция

1. В системе ВЕ20 на каждом воздуховоде (из электрощитовой; из узла ввода; из

колясочной) предусмотрена установка вытяжного вентилятора;

2. В системе ВЕ20 транзитный участок воздуховода из электрощитовой до вытяжной шахты предусмотрен с пределом огнестойкости EI15 на обслуживаемом этаже.

4.2.3.4. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства»:

1. В графической части предусмотрены решения по сокращению размеров опасной зоны при производстве работ, по ограничению поворота стрелы крана.

2. Ограждение стройплощадки и размещение временных зданий строителей выполнено за пределами опасных зон.

4.2.3.5. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

1. Предоставлены структурные схемы систем автоматической пожарной сигнализации, СОУЭ и внутреннего противопожарного водопровода.

2. Указаны пути эвакуации людей с прилегающей территории.

3. Уточнена конструкция одежды проездов предназначенных для проезда пожарной техники вдоль оси 18 проектируемого здания.

4. Предоставлены ТУ на подключение на внутренний противопожарный водопровод.

5. Предоставлен сертификат соответствия с указанием степени огнестойкости на двери лифта.

6. Дополнены указания о размещении приборов приемно-контрольных.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий)

31.05.2021 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения

негосударственной экспертизы.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации)

31.05.2021 г.

VI. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на «Жилой комплекс по ул. Леваневского в квартале 30 г. Якутска. Многоквартирный жилой дом (1 этап)», соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 (2016) Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

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

1) Зигельман Евгения Олеговна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-5-11932

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

2) Трегубова Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-10191

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

3) Тетерин Андрей Александрович

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-28-14099

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.03.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.03.2026

4) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

5) Тетерина Нина Львовна

Направление деятельности: 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение,



канализация, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8682
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2022

6) Роганова Наталья Александровна
Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-14-12008
Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2024

7) Богомоллов Геннадий Георгиевич
Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

8) Микрюкова Маргарита Владимировна
Направление деятельности: 35. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-35-14217
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.06.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.06.2026

9) Двойнина Ольга Викторовна
Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-2-8662
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.05.2022

10) Селин Игорь Алексеевич
Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5946
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027

11) Шипило Сергей Анатольевич
Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-1-7895
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

12) Образцов Павел Анатольевич
Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-13970
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

13) Высотский Андрей Александрович
Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания



Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-4-12038

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024





ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001304

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611129

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001304

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СибСтройЭксперт») ОГРН 1122468053575

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 660059, Красноярский край, город Красноярск, Семафорная улица, здание 441 «а», комната 5
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 ноября 2017 г. по 16 ноября 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак

(Ф.И.О.)

(подпись)



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

В. Мосеев

Москва

№

МЭР-90

Об аккредитации

**Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий**

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (далее - Заявитель), п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 08 ноября 2017 г. № 17640-гу).

2. Управлению аккредитации внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления-начальника отдела по ведению реестров и работе с экспертами Управления аккредитации, К.Э. Калагова.

Заместитель Руководителя

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ВЕДУЩАЯ СПЕЦИАЛИСТ
Е. Г. ЗИЗИНА

В. Мосеев
16 НОЯ 2017



А.Г. Литвак