

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-032470-2022

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

24.05.2022 16:07:12

24.05.2022



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Забавская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)

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 "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1123926069299

ИНН: 3906279340

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. САЛТЫКОВА-ЩЕДРИНА, Д. 2, КВ. 44

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КС-НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1133926037475

ИНН: 3906306681

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. МАЛОЯРОСЛАВСКАЯ, Д. 6, ОФИС 4

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.03.2022 № б/н, ООО «СЗ «КС-Недвижимость»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.03.2022 № 18, ООО «СЗ «КС-Недвижимость»

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 (2 документ(ов) - 4 файл(ов))
2. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)

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

Россия, Калининградская область, Светлогорский р-н, г Светлогорск, ул Новая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирные дома

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Уровень ответственности здания	-	нормальный

Расчетный срок службы здания	лет	50
Площадь земельного участка (по ГПЗУ)	м2	6514,00
Площадь застройки	м2	2673,53
Процент застройки	%	41
Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	1902,92
Площадь озеленения	м2	1937,55

Процент озеленения	%	30
Расчетное количество жителей	чел.	292
Количество зданий на участке проектирования	шт.	1
Общая площадь здания	м2	17056,76
Общая площадь нежилых помещений	м2	4674,74
Общая площадь нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме	м2	3553,61

Общая площадь нежилых помещений, внеквартирных хозяйственных кладовых	м2	1121,13
Количество внеквартирных хозяйственных кладовых	шт.	148
Количество квартир	шт.	148
Количество квартир, однокомнатных	шт.	88
Количество квартир, двухкомнатных	шт.	43
Количество квартир, трёхкомнатных	шт.	17

Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	9205,24
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	4229,89
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	3407,83
Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2	1567,52
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	9485,57
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	4380,37

Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	3503,08
Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2	1602,12
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов	м2	9820,65
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, однокомнатных квартир	м2	4547,65
Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, двухкомнатных квартир	м2	3636,28

Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, трёхкомнатных квартир)	м2	1636,72
Этажность (количество надземных этажей)	эт.	5
Количество этажей	эт.	6
Количество этажей, подвал	эт.	1
Количество секций в здании	шт.	6
Строительный объем здания	м3	66584,60

Строительный объем, выше отм 0.00	м3	45232,45
Строительный объем, ниже отм 0.00	м3	21352,15
Высота здания	м	22,88
Класс энергоэффективности здания	класс	«В» высокий
Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м2.год)	56,77
Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	3

Общая площадь встроенной автостоянки	м2	1531,17
Строительный объем встроенной автостоянки	м2	7334,96
Количество машиномест встроенной автостоянки	шт.	38
Количество корпусов в здании	шт.	3

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: II, IIБ

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок работ расположен в восточной части г. Светлогорска Калининградской области, в районе ул. Новой, земельный участок с КН 39:17:010050:9, и представляет собой застроенную территорию в административных границах г. Светлогорска.

Территория работ представляет собой заброшенный пустырь, с отвалами грунта, изрытой и кочковатой поверхностью. Подземные коммуникации на участке работ отсутствуют, с юга за границами имеется недействующий канализационный коллектор.

Рельеф спокойный, с незначительными с углами наклона поверхности до 2°.

Абсолютные отметки высот колеблются от 34.2 м. до 36.9 м.

Растительность представлена разнотравьем, самосевом (поросль) до 8 см в диаметре на уровне 1.3 метра, деревья большего диаметра отсутствуют.

Участок работ не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техногенных процессов (ОПТП).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Новой в г. Светлогорске Калининградской области, кадастровый номер участка 39:17:010050:9.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к водно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Участок расположен на незастроенной территории, ведутся планировочные работы.

Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин от 33,0 до 36,6 м в Балтийской системе высот.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности согласно приложению Г СП 47.13330.2016.

Геотехническая категория объекта строительства в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.4.1-2 (средняя).

В тектоническом отношении территория Калининградского региона находится в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы на западе Восточно-Европейской платформы.

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом. Формирование современного рельефа происходит под влиянием экзогенных и эндогенных процессов. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии с СП 14.133330.2018 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А оценивается в 6 баллов.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложения И район по условиям развития процесса-неподтопляемый в силу геологических причин (III-A), область по наличию процесса подтопления- неподтопляемая (III).

В соответствии с СП 131.13330.2012 относится к II климатическому району, подрайону II Б.

По категории опасности природных процессов в соответствии СП 115.13330.2016 участок относится к опасным по землетрясениям.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (20,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1.Современные отдел - IV

Элювиальные образования (eIV), представлены почвенно-растительным слоем, мощностью 0,2-0,4 м.

Техногенные образования (tIV), представленные насыпным грунтом, мощностью 0,6-4,2 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Водно-ледниковые отложения (agIII), представленные супесями пылеватыми пластичными, суглинками полутвердыми, толщиной песков мелких и средней крупности, рыхлыми, средней плотности и плотными; общей вскрытой мощностью 14,8-20,0 м.

Нумерация инженерно-геологических элементов (ИГЭ) принята в соответствии с техническим отчетом арх. №11725,2021 г., с добавлением новых номеров ИГЭ для грунтов не выделенных на участке ранее.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и условия их залегания.

1. Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Техногенный грунт: почва, песок, супесь, битый кирпич, строительный мусор, локально с растительными остатками.

Вскрыт буровыми скважинами №№1881,1885,1888,1889,1891,1892 с поверхности и под почвенно-растительным слоем на глубине 0,2 м, мощностью 0,6-4,2 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

2. Водно-ледниковые отложения (agIII)

ИГЭ-2. Супеси пылеватые, серые, пластичные, слоистые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанных слоев. Вскрыты повсеместно на глубинах 8,4-12,2 м, мощностью 1,0-3,6 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=23^{\circ}$; сцепление $C_{II}=17$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-3. Суглинки пылеватые, коричневато-серые, полутвердые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающихся и выдержанных слоев. Вскрыты повсеместно на глубинах 10,5-14,5 м, мощностью 0,7-2,5 м и на глубине 15,6-18,9 м, вскрытой мощностью 0,8-2,2 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=20^{\circ}$; сцепление $C_{II}=27$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-4. Пески мелкие, серые, рыхлые, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде линз и выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№1880,1884,1886,1887,1890,1892 с поверхности и на глубине 0,2-0,8 м, мощностью 0,6-1,2 м.

Коэффициент пористости - 0,80. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=28^{\circ}$; модуль деформации $E=10$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-5. Пески мелкие, бурые, средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты повсеместно, кроме буровых скважин №№1881,1885,1889,1892 с поверхности и на глубине 0,2-2,8 м, мощностью 0,4-1,6 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^{\circ}$; сцепление $C_{II}=1$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-6. Пески мелкие, бурые, серые и коричневые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой.

Развиты в виде выдержанных слоев. Вскрыты повсеместно на глубинах 0,8-4,2 м, мощностью 7,0-9,9 и на глубинах 12,6-174 м, вскрытой мощностью 1,6-5,1 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=34^{\circ}$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=33$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-7. Пески средней крупности, бурые, рыхлые, влажные, однородные, полевошпатово-кварцевые, влажные.

Развиты в виде линзы. Вскрыты буровой скважиной №1892 на глубине 0,6 м, мощностью 1,2 м.

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=29^{\circ}$; модуль деформации $E=17$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 446.1325800).

ИГЭ-9. Пески средней крупности, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз и выклинивающихся слоев. Вскрыты буровыми скважинами №№1879,1881,1886 на глубинах 11,5-15,5 м, мощностью 1,1-1,9 м и на глубинах 17,8-19,0 м, вскрытой мощностью 1,0-2,2 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=38^{\circ}$; сцепление $C_{II}=2$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 446.1325800 и СП 22.13330.2016).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,6-4,2 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью уплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания не рекомендуются.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к толще песков и линзам песков в глинистых грунтах водно-ледниковых отложений.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (декабрь 2021 г., январь 2022 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 3,3-6,7 м от поверхности земли или 29,5-31,0 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на 1,0 м выше наблюдаемого.

Водоносный горизонт безнапорный.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 среднеагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, слабоагрессивные к бетону марки W6 и неагрессивные к бетону марок W8 - W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунтовые воды в соответствии с РД 34.20.508 обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и высокой к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетону марок W4-W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты в соответствии с РД 34.20.508 обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 не обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют (ГОСТ 9. 602-2016).

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей, песков мелких - 0,58 м, для песков средней крупности-0,62 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, насыпных грунтов - 1,0 м согласно фактическим замерам в зимнее время, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

По степени морозной пучинистости в соответствии с СП 22.13330.2016 пески мелкие относятся к непучинистым грунтам; насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°C. Наиболее теплый месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для III ветрового района - 0,38 кПа согласно СП 20.13330.2016, тип местности - Б;

- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*);

- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;

- нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м²).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САНТЕРМО-ПРОЕКТ"

ОГРН: 1133926025573

ИНН: 3917517645

КПП: 391701001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГУРЬЕВСКИЙ РАЙОН, ПОСЕЛОК НЕВСКОЕ, УЛИЦА ГАГАРИНА, 229

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДСТРОЙПРОЕКТ"

ОГРН: 1143926014517

ИНН: 3906323302

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ГЕНЕРАЛ-ЛЕЙТЕНАНТА ОЗЕРОВА, ДОМ 17 Б, ОФИС 10-15

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

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

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

1. Задание на проектирование от 15.09.2021 № б/н, ООО «СанТермо-Проект»

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 27.08.2021 № РФ 39-2-18-0-00-2021-2681/П, ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости»

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

1. Технические условия от 20.12.2021 № 2689, МУП «Светлогорскмежрайводоканал»
2. Технические условия от 09.09.2021 № 678, АО «ОКОС»
3. Технические условия от 16.09.2021 № ТУ-39/2021, МБУ «Спецремтранс»
4. Технические условия от 20.01.2022 № 01/22, ООО «Энергосеть»
5. Технические условия от 06.08.2021 № 7390, АМО «Светлогорский городской округ»
6. Технические условия от 25.10.2021 № 6541-М, АО «Калининградгазификация»
7. Технические условия от 08.09.2021 № 08/09-13, ООО «Телекоммуникации и Сервис-ДИАЛОГ»
8. Технические условия от 15.09.2021 № 21/21, Администрации муниципального образования «Светлогорский городской округ»
9. Изменение к ТУ от 01.11.2021 № 1, АО «Калининградгазификация»

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

39:17:010050:9

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КС-НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1133926037475

ИНН: 3906306681

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. МАЛОЯРОСЛАВСКАЯ, Д. 6, ОФИС 4

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших
---------------------	-------------	--

		отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская обл, г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)»	31.01.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОИД" ОГРН: 1023900993918 ИНН: 3906083185 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА БАЛТИЙСКАЯ, 22
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г.Светлогорск, ул.Новая (на земельном участке с кадастровым номером 39:17:010050:9)»	08.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЛЕНИНГРАДСКИЙ ТРЕСТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗЫСКАНИЙ - КАЛИНИНГРАД" ОГРН: 1023900591263 ИНН: 3904014612 КПП: 390601001 Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА С.РАЗИНА, 18/22/-, -

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

Местоположение: Калининградская область, г. Светлогорск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КС-НЕДВИЖИМОСТЬ"

ОГРН: 1133926037475

ИНН: 3906306681

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, Г. Калининград, УЛ. МАЛОЯРОСЛАВСКАЯ, Д. 6, ОФИС 4

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 10.01.2022 № б/н, утвержденное Заказчиком и согласованное Исполнителем
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 30.11.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком и согласованное Исполнителем

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 10.01.2022 № б/н, согласованное Заказчиком и утвержденное Исполнителем

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 30.11.2021 № б/н, согласованное Заказчиком и утвержденное Исполнителем

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 на 20_02181-ИГДИ.pdf	pdf	e1c08991	20-02181-ИГДИ от 31.01.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой
	ИУЛ на 20_02181-ИГДИ.pdf.sig	sig	2cd4e339	

	20-02181-ИГДИ.pdf	pdf	ee77ae05	дом по адресу: Калининградская обл, г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)»
	20-02181-ИГДИ.pdf.sig	sig	3c9c2f46	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11766-ИГИ.pdf	pdf	5311e163	11766-ИГИ от 08.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г.Светлогорск, ул.Новая (на земельном участке с кадастровым номером 39:17:010050:9)»
	11766-ИГИ.pdf.sig	sig	1fbcf403	
	11766-ИГИ-ИУЛ.pdf	pdf	d6cd3771	
	11766-ИГИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	8e570302	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в январе - феврале 2021 года, в системе координат МСК-39, в Балтийской системе высот 1977 г.

В процессе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

- составление программы на производство инженерных изысканий;
- рекогносцировочное обследование территории изысканий -0.65 га;
- создание планово-высотной съемочной геодезической сети с использованием спутниковой аппаратуры - 2 пункта;

- топографическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м - 0.65 га;
- камеральная обработка материалов;
- согласование нанесения наземных и подземных коммуникации на топографические планы с их владельцами - 9 организаций;
- создание (составление) и издание (размножение) инженерно-топографических планов - 0.65 га.
- составление технического отчета.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

Планово-высотное обоснование на объекте работ создано с использованием спутниковой геодезической аппаратуры - приемников ГЛОНАСС / GPS - в статическом режиме. Для построения планово-высотного обоснования произведены одновременные статические спутниковые наблюдения на референцные станции «SVTG», «PLSK», «RBCN», «Центральная», «Геоид» (Geoid), с определяемых пунктов съемочного обоснования. Каталог координат и высот исходных пунктов предоставлен.

Спутниковые наблюдения производились с использованием двухчастотных спутниковых геодезических приемников, прошедших в установленном порядке метрологическое обслуживание, в соответствии с требованиями государственных стандартов, свидетельства о поверке приложены к отчету.

Наблюдения на референцные спутниковые станции выполнялись с соблюдением следующих условий:

- минимальное количество спутников при наблюдении временных точек съемочного обоснования - 7 спутников;
- дискретность записи измерений - 10 сек;
- маска по возвышению - 10°;
- допустимый коэффициент снижения точности измерения за геометрию пространственной засечки - $PDOP \leq 6$ ед.;
- количество одновременно наблюдаемых спутников - не менее 5;
- погрешность центрирования антенны ± 2 мм;
- погрешность измерения высоты антенны ± 1 мм.

Антенны приёмников устанавливались на штативах. Точность центрирования антенны GNSS-приёмника над центром пункта определялась с точностью не хуже 1мм. Высоты антенн GNSS-приемников измерялась специальными рулетками, входящими в комплект, определялась с точностью не хуже 1 мм.

Математическая обработка измерительной информации и уравнивание сети с помощью программы «Торсон».

Результаты уравнивания:

Тип уравнивания: План + Высота, Ограниченное

Доверительный интервал: 95 %

Количество уравненных точек: 7

Количество фиксированных точек в плане: 5

Количество используемых GPS векторов: 19

Количество фиксированных точек по высоте: 5.

Материалы уравнивания и оценки точности геодезических измерений представлены в отчете.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнена с пунктов съёмочного обоснования электронным тахеометром методом тахеометрической съемки на отражатель, либо безотражательным способом с записью измерений в память прибора.

При этом выдерживались предельные расстояния от прибора до четких и нечетких контуров местности, которые не превышают 250 и 375 м. соответственно. Поправки за температуру и атмосферное давление, за приведение линий к горизонту введены с использованием системного программного обеспечения тахеометра.

Измерение углов, длин линий и тахеометрическая съемка производилось электронным тахеометром Sokkia Set530RK3.

Прибор Sokkia Set530RK3 прошел метрологические исследования и допущен к применению.

Работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съемок с составлением схемы расположения сетей;

- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев;

- рекогносцировка местности с целью установления участков трубопроводов и кабельных линий для поиска их с помощью трубокабелеискателя;

- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли при помощи трубокабелеискателя ТМ-5.1 «Абрис». Фиксация планового положения отыскиваемой трассы выполнялась на углах поворота и через 20 метров на прямолинейных участках. Координаты и высоты данных точек определялись электронным тахеометром с точек съемочного геодезического обоснования.

Полнота составленного плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей согласована с эксплуатирующими организациями. Копии согласований представлены в Ведомости согласований полноты и правильности нанесения подземных (надземных) коммуникаций.

Камеральные работы.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения Digital и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта г. Калининграда с последующим конвертированием в AutoCAD.

Применяемые программные продукты:

- Delta Digital;
- AutoCAD;
- Excel Microsoft;
- Word Microsoft.

В процессе камеральной обработки данных топографической съемки создан цифровой топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0.5 метра, в системе координат МСК-39, в системе высот Балтийская 1977 г. Топографические планы оформлены в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» в среде Autocad, в формате DWG.

Составление планов производилось в границах, установленных техническим заданием.

Составлен технический отчет.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы

- 1.1. Разбивка и плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок, точка - 14
- 1.2. Бурение 14 скважин глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. - 268,0
- 1.3. Статическое зондирование, опыт - 14
- 1.4. Отбор монолитов из скважин, монолит - 30
- 1.5. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба - 62
- 1.6. Отбор проб воды, проба - 4
- 1.7. Отбор проб грунта на водную вытяжку - 4
- 1.8. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 4
- 1.9. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 8
- 1.10. Измерение блуждающих токов, точка - 1

2. Лабораторные работы

- 2.1. Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиговые и компрессионные испытания), комплекс - 13
- 2.2. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс - 3
- 2.3. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 14
- 2.4. Грансостав песков, опр. - 62
- 2.5. Грансостав глинистых грунтов, опр. - 18
- 2.6. Химический анализ воды, анализ - 4

- 2.7. Химический анализ водной вытяжки, анализ - 4
- 2.8. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 4
- 2.9. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. - 8

УЭСГ, опр. - 8

3. Камеральные работы

3.1. Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Плано-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахеометром согласно СП 317.1325800.2017.

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровой установкой ПБУ-2 колонковым и ударно-канатным способами.

В качестве породоразрушающего инструмента при колонковом способе бурения использовались твердосплавные коронки диаметром 132 мм, при ударно-канатном - желонка диаметром 127 мм.

Скважины бурились с креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

В процессе бурения скважин производился отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры.

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛенТИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пески- методом «квартования».

Полевые исследования грунтов. Для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, определения плотности сложения песков, определения глубины залегания кровли более плотных грунтов, а также для определения данных для расчета фундаментов на участке производилось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и цифровая аппаратура ЦІСК. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

Характеристики ЦІСК: тип зонда - II, диаметр основания конуса - 35,8 мм, диаметр муфты трения - 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда - 60°.

Лобовое сопротивление грунта под наконечником зонда определяется по кривой q_c , сопротивление грунта по боковой поверхности зонда определяется по кривой f_s .

Глубина зондирования - 1,6-6,0 м.

Для определения плотности водно-ледниковых песков на различных глубинах, статическое зондирование выполнялось с лидированием (Сз-4,10,14). После отказа на глубинах 2,4-4,4 м и 4,0-6,0 м производилась разбурка грунтов, затем обратная засыпка скважины и последующее зондирование до полного отказа.

Глубина зондирования с лидированием 7,0-7,6 м.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК-1 по плотности катодного тока (ПКТ) и по удельному электрическому сопротивлению грунтов (УЭСГ).

Биокоррозионная агрессивность грунтов определялась лабораторным методом по окраске грунтов и по наличию в грунтах восстановленных соединений серы (запах сероводорода).

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов двумя приборами М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м в двух точках. Показания снимались через 10 секунд в течение 10 минут.

Измеряемые значения и разность потенциалов по абсолютной величине не превышают 0,5 В, что указывает на отсутствие в земле блуждающих токов. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, влажность на границах текучести и раскатывания, грансостав песчаных и глинистых грунтов, прокаливание, угол откоса определялись согласно действующим ГОСТам.

Компрессионные испытания грунтов производились в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248.4.

Исследование прочностных свойств грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в соответствии с ГОСТ 12248.1.

Химические анализы воды и водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Камеральные работы. Камеральная обработка полевых и лабораторных работ выполнена в соответствии с СП 47.13330, ГОСТ 20522, ГОСТ 25100. Оформление отчетных графических материалов производилось в соответствии с ГОСТ 21.302.

При составлении настоящего отчета был произведен анализ грунтовых условий данного района и использованы материалы изысканий, выполненным ООО «ЛенТИСИЗ - Калининград» ранее:

- арх. №11725 «Многоквартирные жилые дома по адресу: Калининградская область, г. Светлогорск, ул. Новая на земельных участках с КН 39:17:010050:5, 39:17:010050:6, 39:17:01005011», 2021 г.

Используемые материалы по данному объекту и исследуемый участок приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

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. Наименование объекта приведено в соответствии с договором на проведение экспертизы, по всему отчету (ТЗ, программа, акты, и т.д.).

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	П-004-2022-ПЗ.pdf	pdf	88996fae	П-004-2022-ПЗ от 20.05.2022 Пояснительная записка
	<i>П-004-2022-ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>534062b8</i>	
	ИУЛ_ПЗ.pdf	pdf	d9d1a725	
	<i>ИУЛ_ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7a647229</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2.П-004-2022-ПЗУ.pdf	pdf	5b88b091	П-004-2022-ПЗУ от 20.05.2022 Схема планировочной организации земельного участка
	<i>2.П-004-2022-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8152fc24</i>	
	ИУЛ_ПЗУ.pdf	pdf	298d6f24	
	<i>ИУЛ_ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>986be6c8</i>	
Архитектурные решения				
1	3.П-004-2022-АР.pdf	pdf	d753a041	П-004-2022-АР от 20.05.2022 Архитектурные решения
	<i>3.П-004-2022-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>66edb249</i>	

	ИУЛ_АР.pdf	pdf	465b90e9	
	ИУЛ_АР.pdf.sig	sig	cb4706d0	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4.П-004-2022-КР.pdf	pdf	634bf98d	П-004-2022-КР от 20.05.2022 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	4.П-004-2022-КР.pdf.sig	sig	4e6a7b19	
	ИУЛ_КР.pdf	pdf	66bf8fd8	
	ИУЛ_КР.pdf.sig	sig	85fe25ad	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.П-004-2022-ИОС1.pdf	pdf	ff70055a	П-004-2022-ИОС1 от 20.05.2022 Система электроснабжения
	5.П-004-2022-ИОС1.pdf.sig	sig	1b21251c	
	ИУЛ_ИОС1.pdf	pdf	0dea44f9	
	ИУЛ_ИОС1.pdf.sig	sig	7d1660de	
Система водоснабжения				
1	6.П-004-2022-ИОС2.pdf	pdf	315f06e7	

	<i>6.П-004-2022-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f936ff60</i>	П-004-2022-ИОС2 от 20.05.2022 Система водоснабжения
	ИУЛ_ИОС2.pdf	pdf	b1ad4d6b	
	<i>ИУЛ_ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9a4a2403</i>	
Система водоотведения				
1	ИУЛ_ИОС3.pdf	pdf	fa7969a5	П-004-2022-ИОС3 от 20.05.2022 Система водоотведения
	<i>ИУЛ_ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>849e42df</i>	
	7.П-004-2022-ИОС3.pdf	pdf	820953b5	
	<i>7.П-004-2022-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>73b906c6</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ_ИОС4.pdf	pdf	1b516bdc	П-004-2022-ИОС4 от 20.05.2022 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>ИУЛ_ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c22cae14</i>	
	8.П-004-2022-ИОС4.pdf	pdf	c8446e7d	
	<i>8.П-004-2022-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>200123a1</i>	
Сети связи				
1	ИУЛ_ИОС5.pdf	pdf	f291c8f7	

	<i>ИУЛ_ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>8ce7676f</i>	П-004-2022-ИОС5 от 20.05.2022 Сети связи
	9.П-004-2022-ИОС5.pdf	pdf	14f3dda0	
	<i>9.П-004-2022-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>10fdf400</i>	
Система газоснабжения				
1	П-004-2022-ИОС6.pdf	pdf	06a39c1e	П-004-2022-ИОС6 от 20.05.2022 Система газоснабжения
	<i>П-004-2022-ИОС6.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e628111a</i>	
	П-004-2022-ИОС6-ИУЛ.pdf	pdf	2afb4d83	
	<i>П-004-2022-ИОС6-ИУЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9cbd3710</i>	
Проект организации строительства				
1	13.П-004-2022-ПОС.pdf	pdf	de6e09a7	П-004-2022-ПОС от 20.05.2022 Проект организации строительства
	<i>13.П-004-2022-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>251d5a8a</i>	
	ИУЛ_ПОС.pdf	pdf	0fd8cfaa	
	<i>ИУЛ_ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>78dd3ecf</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	ИУЛ_ООС.pdf	pdf	37e04d7e	П-004-2022-ООС от 20.05.2022 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	<i>ИУЛ_ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7c22e929</i>	
	12.П-004-2022-ООС.pdf	pdf	2caad4ff	
	<i>12.П-004-2022-ООС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b55916a7</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ_ПБ.pdf	pdf	4aee8fd8	П-004-2022-ПБ от 20.05.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	<i>ИУЛ_ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2951b282</i>	
	П-004-2022-ПБ.pdf	pdf	26aa6ee4	
	<i>П-004-2022-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>31c4e86d</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ_ОДИ.pdf	pdf	b1084fca	П-004-2022-ОДИ от 20.05.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	<i>ИУЛ_ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5f6dc557</i>	
	11.П-004-2022-ОДИ.pdf	pdf	cf2e9ea3	
	<i>11.П-004-2022-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>487df965</i>	

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

1	ИУЛ_ЭЭ.pdf	pdf	0047cfd2	П-004-2022-ЭЭ от 20.05.2022 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	<i>ИУЛ_ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e585247d</i>	
	14.П-004-2022-ЭЭ.pdf	pdf	e42c85b6	
	<i>14.П-004-2022-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>74653a9a</i>	

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

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

Участок с кадастровым номером 39:17:010050:9 площадью 0,6514 га под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома, расположен в г. Светлогорске Калининградской области по ул. Новой.

Согласно градостроительному плану земельного участка от 26.08.2020 г. № РФ-39-2-18-0-00-2021-2681 /П (далее по тексту – ГПЗУ), земельный участок расположен в зоне ЖЗ.2 – «Зона застройки среднеэтажными жилыми домами» с основным видом разрешенного использования – «Среднеэтажная жилая застройка» в соответствии с «Правилами землепользования и застройки муниципального образования городское поселение «Город Светлогорск» (в редакции последующих изменений), утвержденными Решением городского Совета депутатов муниципального образования «Город Светлогорск» от 22.12.2012 г. №94.

Код вида разрешенного использования – «2.5», согласно информации Классификатора видов разрешенного использования земельных участков, утвержденного Приказом Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии №П/0412 от 10.11.2020 г.

Код объекта капитального строительства – 19.7.1.4 (среднеэтажный многоквартирный жилой дом), согласно информации Классификатора объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного Приказом Минстроя и ЖКХ от 10.07.2020 г. № 374/Пр..

Объект капитального строительства соответствует основному виду использования объектов капитального строительства и земельных участков зоны Ж-3.2.

Также весь земельный участок находится в зонах с особыми условиями использования территорий:

- Вторая зона округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное (согласно сведениям ЕГРН).

- Округ горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светло-горск-Отрадное (согласно сведениям ЕГРН);

- Приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте вертодрома «Донское» (проект); получены: согласование проектирования и строительства объекта капитального строительства в пределах приаэродромной территории вертодрома «Донское» комиссией войсковой части 77100 (Исх.№ 880 от 18.05.2022 г.); письмо Генерального директора АО «Аэропорт «Храброво», согласно которому и на основании письма Минтранса России №Исх-1805/04 от 23.01.2022 г., согласование объекта строительства с АО «Аэропорт «Храброво» не требуется; согласование строительства объекта капитального строительства с Военным аэродромом Балтийского Флота (БФ) «Чкаловск» (№ Исх-12 от 13.04.2022 г.)

По данным информации, представленной в п. 3.2 ГПЗУ, на земельном участке отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия.

Границами проектируемого земельного участка с КН 39:17:010050:9 являются:

- с севера – свободная от застройки территория;
- с юга – свободная от застройки территория;
- с запада – свободная от застройки территория;

- с востока – свободная от застройки территория.

Участок, выделенный для многоквартирного дома, имеет категорию земель – земли населенных пунктов. На участке строения и инженерные сети отсутствуют. На территории земельного участка отсутствует существующая древесно-кустарниковая растительность. Вырубка проектом не предусматривается.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 33,90 м до 39,74 м в Балтийской системе высот.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с проектируемого проезда от ул. Новой.

Объект капитального строительства расположен на участке с учетом ограничений, предусмотренных в ГПЗУ:

- с отступом не менее 3 м от границ соседних земельных участков и красных линий проездов;
- здание размещено в пределах границ мест допустимого размещения зданий, строений, сооружений;
- этажность дома не превышает предельную в соответствии с п. 2.3 ГПЗУ - 5 этажей;
- процент застройки объектов капитального строительства на земельном участке не более максимального - 60% (по проекту 41%);
- проектом предусмотрено устройство твердых покрытий проездов, гостевых автостоянок и тротуаров с организацией поверхностного водоотвода закрытую сеть централизованной ливневой канализации;
- процент озеленения территории участка составляет не менее 15% (по проекту 30%);
- проектируемые площадки благоустройства и автостоянки размещены в пределах границ земельного участка.

Проектируемое здание, сооружения и площадки на земельном участке:

- многоквартирный жилой дом (корпус 1), этажностью 5 этажей на 73 квартиры;
- многоквартирный жилой дом (корпус 2), этажностью 5 этажей на 75 квартиры;
- подземная автостоянка на 38 м/мест;
- пристроенное к дому (корпус 1) техническое помещение для ТБО;
- площадки благоустройства (площадки для занятий физкультурой; беговые дорожки), площадки для игр детей; площадка для отдыха взрослого населения; площадка для сушки белья);

- открытые автостоянки на 6 м/мест;
- проезды, пешеходные подходы;
- озеленение территории.

Въезд на территорию проектируемого многоквартирного жилого дома организован с северо-восточной стороны земельного участка.

Проектируемый проезд заканчивается проектируемой открытой автостоянкой с возможностью разворота транспортных средств, проектируемая открытая автостоянка размещена с восточной стороны земельного участка между корпусами 1 и 2 проектируемого многоквартирного жилого дома.

Ширина проезда составляет 5,5 м.

Въезд в проектируемую подземную автостоянку организован с юго-западной стороны земельного участка.

С северо-восточного торца проектируемого дома (корпус 1) предусмотрено пристроенное техническое помещение для контейнеров ТБО.

В дворовой части между корпусами проектируемого дома (корпус 1) и (корпус 2) размещены площадки благоустройства: площадки для занятий физкультурой; для игр детей, для сушки белья, беговая дорожка. Часть данных площадок размещена на эксплуатируемой кровле подземной автостоянки.

Беговая дорожка также устраивается с юго-западной, юго-восточной и северо-восточной сторон проектируемого корпуса 2 многоквартирного жилого дома.

С северо-восточного торца проектируемого многоквартирного жилого дома (корпус 1) находится пристроенное помещение для мусорных контейнеров и площадка для отдыха взрослого населения.

Техническое помещение для контейнеров ТБО представляет собой некапитальное строение с распашными двухстворчатыми дверями, имеющими уплотненный притвор.

Въезды устраиваются с территории, выделенной под магистральные улицы районного назначения, согласно карты функциональных зон МО «Светлогорский городской округ».

Устройство примыкания и въездов на участок проектирования выполняются отдельным проектом в соответствии с ТУ от 06.08.2021 №7390 Управления дорожного хозяйства и благоустройства администрации Светлогорского городского округа «На примыкание к автомобильной дороге общего пользования местного значения улице Песочной Светлогорского

городского округа дороги к объекту «Квартал многоквартирных жилых домов по ул. Песочной - ул. Новой в г. Светлогорске, Калининградской области».

Расчет площадок обязательного благоустройства, производится исходя из общей площади квартир жилых домов и жилищной обеспеченности на 1 человека – 31,5 м², согласно данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области на 01.01.2021 г..

Расчет ведется на количество жителей - 292 чел., согласно п. 22.12.2, табл. 22.12.2 Региональных нормативов градостроительного проектирования Калининградской области от 23.03.2016 N 140.

Запроектированы автостоянки общим числом – 44 м/мест (запроектировано: наземная – 6 м/мест, подземная – 38 м/мест), в том числе – 6 м/мест для парковки автомобилей инвалидов.

Инженерная подготовка территории включает в себя следующие мероприятия:

- организация рельефа проектируемой территории с устройством подпорных стенок из габионов и откосов в местах большого перепада уровня планируемой и существующей земли;
- защита от паводковых вод.

Использование рельефа местности участка, а также конструктивных решений проектируемого многоквартирного жилого дома и подземной автостоянки исключают последствия опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных грунтовых вод.

Вертикальная планировка рельефа проектируемой территории обеспечивает удобное и безопасное движение транспорта и пешеходов по проездам, тротуарам, дорожкам и площадкам, имеющих допустимые продольные и поперечные уклоны.

Наибольшая насыпь высотой 3,12 м запроектирована в месте размещения многоквартирного жилого дома (корпус 2) для выравнивания территории под посадку многоквартирного жилого дома (корпус 1 и 2) и подземной автостоянки.

В результате вертикальной планировки определен следующий баланс земляных масс: насыпь – 9316 куб. м; выемка - 435 куб. м.

Проектом предусмотрена организация стока поверхностных вод с территории проектируемого участка.

Поверхностный водоотвод с проектируемого проезда, тротуаров, автостоянок и площадок организован в проектируемый дождеприемный колодец и водоприемные лотки.

Благоустройство территории в границах отвода включает в себя:

- устройство внутриплощадочных проездов, наземных автостоянок легкового транспорта количеством 6 м/мест (в том числе – 6 м/мест для автомобилей инвалидов) с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство тротуаров, пешеходных подходов шириной 2,0 м, беговой дорожки, хозяйственных площадок для сушки белья с покрытием из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;
- устройство благоустроенных площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятия физкультурой с покрытием из универсального газона;
- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя грунта 0,15 м, посадка деревьев и кустарников;
- установка уличных светильников для освещения дворовой территории;
- установка ограждения из сетчатых панелей высотой 1,6 м вокруг площадок для игр детей и занятия физкультурой с устройством калиток с высадкой на нем вьющихся растений (плющ) для безопасного нахождения на площадках людей;
- установку малых архитектурных форм.

Сети водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, бытовой канализации запроектированы в траншеях. Для увязки всего подземного хозяйства составлен сводный план инженерных сетей.

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягаются бортовыми камнями тип БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями тип БР.100.20.8.

При разработке проекта созданы условия для полноценной жизнедеятельности инвалидов и маломобильных групп населения. В местах перепада уровней между горизонтальными участками пешеходных путей проектом предусмотрено понижение бордюрного камня, высота 1,5 см, а также предусмотрено 6 мест для хранения транспортных средств инвалидов.

Проект организации строительства

Участок строительства жилых домов находится в развитой транспортной инфраструктуре. Доставка механизмов, строительных материалов, рабочей силы осуществляется по ул. Песочной, ул. Мичурина и ул. Новой.

Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области. Материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автотранспортом. Запас материалов и конструкций принят на 5-12 дней работы.

Строительство жилого дома выполняет квалифицированная подрядная организация с соответствующими допусками на производство строительно-монтажных работ.

В подготовительный период выполняются работы: установка временного ограждения стройплощадки; выполнение освещения строительной площадки; установка плакатов с основными правилами по технике безопасности; расчистка территории; устройство временных дорог; устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/; организация площадки для складирования строительных материалов; организация растворного узла; организация площадки для сварочных работ; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения; оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией.

Подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение); установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Продолжительность строительства здания жилого дома составляет 48.0 мес., в том числе подготовительный период 2,0 мес.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку и к зданию.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м.

Покрытие дорожек предусматривается из тротуарных бетонных плит, толщина швов между плитами не более 0,01 м.

Продольный уклон пути движения для проезда инвалидов на креслах-колясках не превышает 40 ‰, поперечный уклон пути движения не превышает 20 ‰.

Высота бордюров в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, по краям пешеходных путей на участке вдоль газонов принята 0,15 м, перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принят 0,015 м.

В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусматривается пониженный бортовой камень высотой не более 0,015 м. Уклон съезда на транспортный проезд предусмотрен шириной не менее 1,5 м, с поперечным уклоном не более 10‰, продольным уклоном не более 60‰ и в стесненных условиях - не более 80‰.

На открытой автостоянке выделяется шесть машино-мест для транспорта инвалидов (не менее 10% от общего количества), в том числе три машино-места для транспортных средств инвалидов на кресле-коляске. Места обозначаются знаком, принятым в международной практике, и доступ к нему осуществляется через понижение бортового камня. Разметка двух специальных мест для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске принята размерами 6,0х3,6м.

Входы в здания имеют навес и водоотвод, в темное время суток осуществляется подсветка входов в здания. В доступных входах в здание разность отметок тротуара и тамбура не превышает 0,014м.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м.

Согласно заданию на проектирование, размещение квартир для семей с инвалидами и пожилыми людьми, пользующимися креслами-колясками, в жилых домах не предусматривается.

Здания оснащены лифтами с проходной кабиной габаритами 2,1х1,1 м.

Доступ инвалидов группы М1-М3 осуществляется на 1-5 этажи по лестнице и при помощи лифта, инвалидов группы М4 - с помощью лифта.

Эвакуация при пожаре инвалидов группы М1-М3 осуществляется по лестнице, инвалидов группы М4 - в безопасную зону 4 типа, расположенную в лестничной клетке, в которой инвалиды находятся до их спасения пожарными подразделениями.

Проектом предусмотрена система средств информационной поддержки и предупреждения об опасности в экстремальных ситуациях.

Ширина в свету дверных проемов при входах в здания, доступных маломобильным группам населения, принята 1,8м, двухстворчатые входные двери имеют ширину одной створки (дверного полотна) не менее 0,90м. Входные и противопожарные двери оборудованы доводчиками. Прозрачные полотна дверей на входах и в зданиях, а также прозрачные ограждения и перегородки выполняются из ударостойкого безопасного стекла для строительства.

Ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку - не менее 0,9 м.

Коридоры не имеют перепадов высот пола. Применяются нескользкие при намокании материалы полов.

Все ступени одинаковой геометрии, глухие, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Размеры ступеней по ширине проступи равны 300 мм, по высоте подъема ступеней 150 мм. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м.

Ширина пути движения в коридорах, доступных маломобильным группам населения принята не менее 1,7 метра, с учетом движения кресла-коляски в одном направлении.

В тамбурах при последовательном расположении навесных дверей, обеспечено минимальное свободное пространство между ними не менее 1,4 м плюс ширина полотна двери, открывающейся внутрь междверного пространства.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного дома, в границах застройки которого размещены три корпуса: два жилых корпуса и подземная автостоянка.

Здание в плане сложной формы с размерами в осях 57,97х75,74 м.

Корпуса 1 и 2 многоквартирного дома - пятиэтажные, трехсекционные, с подвалом, со скатной крышей. Размеры в плане (в осях): корпуса 1 - 24,085х75,74 м, корпуса 2 - 24,085х70,155 м.

Корпус 3 - одноэтажная встроенная подземная автостоянка с эксплуатируемой плоской кровлей. Размеры в плане (в осях) - 59,86х32,85 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа.

В корпусах 1 и 2 высота помещений подвала - 4,55 и 3,75 м, высота помещений этажей с первого по четвертый - 2,70 м, высота помещений пятого этажа - 2,70 м и переменная - до 6,0 м. Высота помещений автостоянки - 2,70 м.

Высота здания от планировочной отметки земли до конька крыши составляет 22,88 м.

В подвале корпусов 1 и 2 располагаются внеквартирные хозяйственные кладовые и технические помещения: электрощитовая, помещение водомерного узла, кладовые уборочного инвентаря. Доступ в подвал, а также эвакуация из него осуществляется по наружным лестницам. Входы в подвал многоквартирного дома обособлены от входов в жилую часть здания.

В уровне подвального этажа между корпусами 1 и 2 запроектирована подземная автостоянка (корпус 3) с размещением в ней 38 машиномест и технических помещений (трех венткамер).

Для въезда и выезда из автостоянки предусмотрена закрытая прямолинейная неотапливаемая двупутная рампа, имеющая уклон не более 10%.

Доступ в автостоянку предусмотрен с территории двора многоквартирного дома по лестнице, размещенной в лестничной клетке, а также снаружи по устроенному на рампе тротуару.

К торцу корпуса 1 пристроена мусоросборная камера с изолированным входом с уровня земли.

В корпусах 1 и 2 на этажах с первого по пятый размещаются квартиры. Входы в квартиры предусмотрены из поэтажных коридоров шириной 1,67 метра.

Запроектировано 148 квартир: 88 однокомнатных, 43 двухкомнатных, 17 трехкомнатных.

В состав помещений квартир входят жилые комнаты, кухни, холлы, совмещенные санузлы, остекленные лоджии, неостекленные балконы.

В объеме двусветных помещений пятого этажа, ограниченных перекрытием с отметкой верха +12,000 и конструкциями крыши, запроектированы антресоли на высоте 3,00 м от уровня пола этажа.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрен лифт (грузоподъемность - 1000 кг, габариты кабины - 1100x2100 мм, скорость подъема - 1 м/с) с остановкой на уровне входной площадки и далее на этажах с первого по пятый и лестница с шириной маршей 1,2 м, размещенная в лестничной клетке.

Вход в каждую секцию осуществляется с уровня поверхности земли. Входные площадки обеспечены навесом. При входе в каждую лестничную клетку предусмотрен тамбур.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток, через люки в противопожарном исполнении, доступ к которым обеспечен с лестничных площадок на отметках +15,000 с помощью закрепленной стальной стремянки.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. В наружных стенах лестничных клеток также предусмотрены окна.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается планировочными и конструктивными решениями, в том числе выбором материалов и толщин внутренних стен и перегородок, применением теплоизоляционных и звукоизоляционных слоев в конструкциях наружных стен и перекрытий, оконных блоков со звукоизолирующими свойствами.

В качестве мероприятий по обеспечению соответствия требованиям энергетической эффективности предусматривается:

- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом, в соответствии с теплотехническим расчетом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ-профилей с заполнением однокамерными стеклопакетами.
- устройство теплых входных узлов с тамбуром.

Решения по отделке помещений предусматривают:

- в автостоянке - стены - затирка, потолок - без отделки, полы - шлифованный бетон;
- в технических помещениях - штукатурка стен, полы - керамическая плитка;
- в лестничных клетках, тамбурах, коридорах - штукатурка, шпатлевка и водоэмульсионная окраска стен, шпатлевка и водоэмульсионная окраска потолков, полы - керамическая плитка «Грэс» с шероховатой поверхностью;
- в квартирах - в соответствии с заданием на проектирование «под серый ключ»: штукатурка стен, армированная стяжка под полы по звукоизоляции из пенополистирола (в санузлах - и гидроизоляции).

При оформлении фасадов применены современные отделочные материалы:

- цоколь - клинкерная плитка;
- стены - тонкослойная декоративная штукатурка по утеплителю по системе «Тепло-Авангард», клинкерная плитка;
- кровля - металлическое фальцевое покрытие.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Многоквартирный дом - в плане сложной формы с размерами в осях 57,97x75,74 м, состоит из трех корпусов.

Здание в плане сложной формы с размерами в осях 57,97x75,74 м.

Корпуса 1 и 2 многоквартирного дома - пятиэтажные, трехсекционные, с подвалом, со скатной крышей. Размеры в плане (в осях): корпуса 1 - 24,085x75,74 м, корпуса 2 - 24,085x70,155 м.

Корпус 3 - одноэтажная встроенная подземная автостоянка с эксплуатируемой плоской кровлей, размещена между корпусами 1 и 2 в уровне подвала. Размеры в плане (в осях) - 59,86x32,85 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке на местности 38,700 м в Балтийской системе высот.

Высота помещений подвала корпусов 1 и 2 - 4,55 и 3,75 м, высота помещений этажей с первого по четвертый - 2,70 м, высота помещений пятого этажа - 2,70 м и переменная - до 6,0 м. В объеме двусветных помещений пятого этажа, ограниченных перекрытием с отметкой верха +12,00 и конструкциями крыши, запроектированы антресоли на высоте 3,00 м от уровня пола этажа.

Высота помещений автостоянки - 2,70 м.

Здание - с несущим каркасом из монолитного железобетона. Каркас - рамно-связевый, с колоннами, диафрагмами жесткости и безбалочными перекрытиями. Пространственная неизменяемость здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой вертикальных элементов железобетонного каркаса с горизонтальными жесткими дисками перекрытий.

Расчет конструкций выполнен на основе пространственной расчетной схемы с использованием программного комплекса ПК ЛИРА версия 10 (сертификат № РОСС.ВУ. НВ6.Н27639).

Расчет каркаса подземной автостоянки (корпус 3) выполнен с учетом наличия на покрытии пожарного проезда, характеристик автомобильной техники пожаротушения, вертикальная нагрузка от которой составляет 16 тонн на ось.

Здание запроектировано в следующих конструкциях:

Фундаменты корпусов 1 и 2 - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм, корпуса 3 - монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, из бетона класса В25 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости, с добавкой «Пенетрон», арматурная сталь класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Основное армирование плит выполнено в двух зонах сеткой из 12А500С с шагом стержней 200х200 мм. Дополнительное армирование - стержнями диаметром 16, 18 и 22 мм класса А500С с шагом 200 мм. Защитный слой бетона в нижней зоне - 40 мм. Отметка низа фундаментной плиты корпусов 1 и 2 - минус 5,550 (33,150 БС), корпуса 3 - минус 5,350 (33,350 БС). По линии примыкания конструкций корпуса 3 к конструкциям корпусов 1 и 2 предусмотрен деформационный шов.

Фундамент запроектирован на естественном основании с частичной выборкой ИГЭ-4 и техногенного основания.

В качестве естественного основания служат пески мелкие средней плотности (ИГЭ-5), пески мелкие плотные (ИГЭ-б).

По результатам расчета, проектная средняя осадка здания составляет 21 мм, при допустимой предельной деформации основания фундамента 150 мм согласно таблице Г.1 СП 22.13330.2016.

Расчетное давление под фундаментной плитой от постоянных, временных (длительных и кратковременных) нагрузок находится в диапазоне 42-115 кПа.

Расчетное сопротивление грунта основания - в диапазоне 332-569 кПа.

Глубина сжимаемой толщи грунта в основании составляет 13,07 м.

Замещение слабых грунтов выполняется до отметки подошвы фундамента, на подушку из уплотненного послойно (коэффициент уплотнения 0,82) песка средней крупности с модулем деформации не менее 34 МПа и расчетным сопротивлением $R=180$ кПа (18 тс/м²).

Под монолитной плитой фундаментов предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены наружные подземной части - монолитные железобетонные толщиной 250 мм, бетон класса В25 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости, с добавлением состава «Пенетрон» в бетон, арматура

класса А500С, А240 ГОСТ 34028-2016. Стены подвала стыкуются с фундаментной плитой с прокладкой бентонитового шнура диаметром 40 мм по периметру.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке минус 0,200 - один слой гидроизола.

Несущие элементы каркаса - монолитные железобетонные, бетон класса В25 по прочности, арматура класса А500С и А240 ГОСТ 34028-2016. Колонны (пилоны) - прямоугольного сечения толщиной 250 мм, внутренние стены (диафрагмы жесткости) толщиной 200 мм. Плиты междуэтажных перекрытий, покрытия корпусов 1 и 2 - толщиной 200 мм. Плита покрытия автостоянки - толщиной 300 мм.

Стены наружные и внутренние выше отметки 0,000 - самонесущие толщиной 250 мм из керамического камня КМ-р 380x250x219/10,7НФ/150/1,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Перегородки толщиной 120 мм - из силикатного кирпича 250x120x65 СОРПо-М200/Ф50/1,9 ГОСТ 379-2015 на растворе М50 с обработкой гидрофобизатором.

Перегородки толщиной 100 мм - из крупноформатного керамического камня КМ-р 510x100x219/5,73НФ/175/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Вентканалы - из силикатного кирпича СОРПо М150/Ф25/2,0 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50 до уровня кровли; выше уровня кровли - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/250/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

Лестничные марши и площадки - монолитные железобетонные из бетона класса В25, арматура класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Ограждения лестничных маршей и площадок - металлические высотой 1,2 м.

Ограждения лоджий - металлические высотой 1,2 м от уровня пола.

Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты с обычным стеклом в переплетах из металлопластика ($R_{Fr} = 0,64 \text{ (м}^2 \cdot \text{°C)/Вт}$).

Для дверных и оконных проёмов в наружных стенах лестничных клеток в осях 7/1-9/1, 9/2-11/2, 27/2-31/2 предусмотрено заполнение противопожарными дверями и окнами с пределом огнестойкости не менее EI15 и E15 соответственно.

Крыша - скатная с покрытием из металлических листов с фальцевым замком, по стропильной системе из пиломатериалов, с внутренним организованным водостоком. Теплоизоляционный слой - из минеральной ваты толщиной 150 мм в пространстве между стропил и каменной ваты толщиной 30 мм между брусками. Пароизоляционный слой - из полиэтиленовой пленки. Конструктивная огнезащита деревянных конструкций: над лестничной клеткой - плитами ТЕHSTRONG FIRESTOP L толщиной 12 мм, над квартирами - подшивка двумя слоями гипсокартонных листов по закреплению к стропилам металлическому профилю.

Ограждение кровли - металлическое решетчатое высотой до 1,20 м над уровнем кровли.

Полы в лестничных клетках, коридорах - из керамической плитки с шероховатой поверхностью.

Основания полов по междуэтажным перекрытиям - армированная стяжка из цементно-песчаного раствора марки М150 толщиной 50 мм по звукоизоляционному слою из плит пенополистирола ППС35-Р-А ГОСТ15588-2014 толщиной 30 мм.

В конструкции пола в ванных комнатах, санузлах предусматривается гидроизоляция из одного слоя гидроизола.

В конструкции полов 1 этажа по плите перекрытия выполняется пароизоляция - 1 слой гидроизола.

Утепление ограждающих конструкций выполняется:

- наружных стен - плитами пенополистирола ППС25-Р-А-1000х1000х100 ГОСТ 15588-2014 с расщечками из каменной ваты толщиной 100 мм с последующим оштукатуриванием по системе «Тепло-Авангард»;
- стен подвала - экструдированным пенополистиролом толщиной 100 мм до глубины 1,0 м от уровня планировки;
- перекрытия над подвалом - плитами пенополистирола ППС35-Р-А-1000х1000х100 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий ООО «Энергосеть» №01/22 от 20.01.2022г.

Точки присоединения к электрической сети - РУ-0,4кВ ТП 39-6.

На границе земельного участка предусматривается установка 2-х секционного щита РЩ наружного исполнения с системой учета электроэнергии с трансформаторами тока. Щит РЩ запитывается от РУ-0,4кВ ТП 39-6 по двум взаиморезервируемым кабельным линиям марки АПвБШв 4х240.

На вводе электроустановки объекта предусмотрено вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4кВ. Электроснабжение объекта обеспечивается по II-ой категории надежности с I и II секции РЩ по двум взаиморезервируемым кабельным линиям марки АПвБШв 4х240.

Основные показатели проекта:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 0,4/0,23 кВ;
- эл. мощность разрешенная по ТУ - 153,0 кВт;
- расчётная эл. мощность - 153,0 кВт;
- расчетный ток - 242,6А
- тип системы заземления - TN-C-S.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности в щите РЩ счетчиками активной энергии Альфа А1140 трансформаторного включения с возможностью передачи данных по GSM-модему.

Для квартир устанавливаются по месту однофазные многотарифные счетчики электрической энергии СЕ208 с интерфейсом RS-485. Счетчики электрической энергии объединяются в единый комплекс с УСПД СЕ805М по каналу RS-485. Во ВРУ устанавливается трехфазные многотарифные счетчики электрической электроэнергии СЕ308 трансформаторного включения с встроенным интерфейсом RS-485, имеющий класс точности 0,5/0,5S. Для учета потребляемой электроэнергии в неквартирных хозяйственных кладовых предусматриваются резервные места для счетчиков в щитах ЩГк по месту около каждой двери кладовой (счетчики устанавливает управляющая компания по отдельному договору с собственниками).

Электроприёмники объекта обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Для потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (лифты, электроприёмники противопожарных устройств,

аварийное освещение, системы дымоудаления) предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР) и применение автономных источников электроснабжения.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается:

- установка силовых и осветительных щитов в центре нагрузок;
- сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света;
- применение светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей;
- оптимизация работы искусственного освещения;
- автоматическое управление освещением при помощи фотореле и от датчиков движения.

Управление освещением мест общего пользования предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту; автоматическое - от фотореле и датчиков движения.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрических кабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир, в лифтовых шахтах.

Молниезащита объекта выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из горячеоцинкованной стальной полосы 25x4 мм, прокладываемой в земле по периметру здания. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Внутри здания применены кабели с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS соответствующих сечений. Вся сеть выполняется трехфазной пятипроводной или однофазной трехпроводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводник).

Распределительные и групповые линии выполняются: открыто - в помещениях подвала по кабельным конструкциям и в ПВХ трубах по строительным конструкциям; скрыто - в кабельных каналах в ПВХ трубах, скрыто под штукатуркой стен, в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола, в трубах ПВХ в нишах (вертикальные участки); в стальных трубах в конструкции деревянного потолка на чердаке (антресолях). Все транзитные электрические сети, проходящие

через автостоянку изолируются строительными конструкциями (огнестойким гипсокартонном ГКЛО с направляющими профилями ПН либо другими аналогичными изделиями) с пределом огнестойкости не менее EI150.

Распределительные и групповые линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным по отдельным от остальных кабелей трассам.

Групповые сети освещения помещений и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты от поражения электрическим током в розеточных групповых сетях применены устройства защитного отключения УЗО. Остальные групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается при пожаре перевод лифтов в режим «пожарная опасность», отключение общеобменной вентиляции, включение системы дымоудаления и станции пожаротушения.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание аварийного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями. В технических помещениях для ремонтного освещения предусматривается применение ящиков с разделительными понижающими трансформаторами ЯТПР-0,25 220/12В. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

Проектом предусмотрено требование по трубам для прокладки проводов и кабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Распределительные и групповые сети проверены согласно требованиям по допустимому падению напряжения и по допустимому времени срабатывания защиты при коротком замыкании.

Для освещения территории применены металлические опоры высотой 5-6 м фирмы «Rosa» со светодиодными светильниками мощностью 30-40Вт. Подключение наружного освещения предусматривается от панели МОП кабелем АВБШв, прокладываемым в земле. Опоры наружного освещения заземляются. Управление наружным освещением - ручное со щита, автоматическое от фотореле.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого объекта является ранее запроектированная сеть водопровода жилого квартала по ул. Новая, расположенного на земельных участках 39:17:010050:6, 39:17:010050:11, 39:17:010050:5, в соответствии с техническими условиями МУП «СВЕТЛОГОРСКМЕЖРАЙВОДОКАНАЛ» №2689 от 20.12.2021г.

В соответствии с намечаемыми решениями и заданием на проектирование, в жилом доме предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод жилой части здания;
- хозяйственно-питьевой водопровод нежилой части здания;
- горячее водоснабжение.

Система хозяйственно-питьевого водопровода относится к III категории по степени обеспеченности подачи воды.

Для полива территории, прилегающей к зданию, проектом предусмотрена установка поливочных кранов.

В помещении ТБО для влажной уборки выведен внутренний поливочный кран Ду=25 мм с подводом холодной воды.

В мусоросборной камере предусмотрена установка модуля порошкового автоматического пожаротушения ТУНГУС.

В каждой квартире устанавливается пожарный кран КПК 01/2 в комплекте с гибким шлангом и распылителем.

Противопожарный водопровод встроенной автостоянки принят из расчета 2 струи по 2,5 л/с.

Водопотребление жилого дома составляет:

- на хозяйственно-питьевые нужды - 3,085 л/с; 7,433 м³/час; 53,280 м³/сутки;
- на полив территории - 0,880 м³/сутки;
- на полив зеленых насаждений - 6,300 м³/сутки;

Расчетный расход воды на нужды пожаротушения:

- внутреннего (для встроенной автостоянки) - 5 л/с; 18,0 м³/час; 18,0 м³/сутки;
- наружного - 15 л/с; 54,0 м³/час; 162,0 м³/сутки.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух ранее запроектированных пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в городском водопроводе составляет - 0,20 МПа.

Для создания требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды равного 41,9м, проектом предусмотрена установка насоса повышения давления типа марки ANTARUS MULTI DRIVE 3 Helix V406 производительностью 11,10 м³/час, напором 21,90 м., мощностью 1.45 кВт.

Для обеспечения нормативных показателей шумоизоляции и виброизоляции помещение насосной станции с внутренней стороны обшивается слоем шумоизоляционного материала (каменная вата толщиной 50 мм).

Система холодного водоснабжения выполняется:

- ввод водопровода Ø90x5,4 мм - из напорной трубы ПЭ 100 PN10 SDR21 по ГОСТ 18599-2001;
- сеть внутреннего противопожарного водопровода - из трубы стальной электросварной Ø76x4,0-57x3,0 мм по ГОСТ 10704-91;
- магистральные сети, стояки, поэтажные разводки в сан. узлах над полом - из полипропиленовых труб SDR11 PN10 PP-R (80) Ø20x1.9 - 90x8,2 мм ГОСТ 32415-2013;
- поэтажные разводки в конструкции пола - из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø25x3.0 мм без стыков фирмы "TWEETOP" соответствующих ГОСТ 32415-2013.

В местах пересечения противопожарных преград (стен, перекрытий) трубопроводы водопровода предусмотрены в стальных гильзах с использованием негорючей минеральной ваты и терморасширяющейся противопожарной мастики (пены).

В местах пересечения других строительных конструкций (перегородок) трубопроводы водопровода предусмотрены в стальных гильзах с использованием герметика и цементного раствора.

Для предотвращения возможности проникновения опасных факторов при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами водопровода, выполненными из полимерных материалов, предусмотрена установка отсечных противопожарных муфт типа Феникс ППМ по диаметру трубопровода.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком класса «С» Flostar-M Ø50 мм с радио модулем «Ever Blu» фирмы «Itron», сертифицированный по РФ.

Для подачи расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение автостоянки на обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка с электроприводом, открываемая от кнопок, расположенных у пожарных кранов.

Для поквартирного учета расхода воды приняты счетчики типа СВ-15х(г) Ø15мм.

Система горячего водоснабжения жилого дома предусмотрена - местная, от газовых двухконтурных котлов, установленных в каждой квартире на кухне.

Сети горячего водопровода запроектированы:

- поэтажные разводки в сан. узлах над полом - из полипропиленовых труб, армированных алюминием PN20 S 3,2 (SDR 7,4) Ø20x2,8 - 25x3,5 мм соответствующие ГОСТ 32415-2013,
- поэтажные разводки в конструкции пола - из труб металлопластиковых PERT/AL/PERT в изоляции 9 мм Ø25x3,0 мм без стыков фирмы "TWEETOP" соответствующих ГОСТ 32415-2013.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта на основании технических условий АО «ОКОС» №678 от 09.09.2021 г. предусмотрен в ранее запроектированные внеплощадочные сети бытовой канализации.

В соответствии с составом загрязнений на объекте предусматриваются следующие системы водоотведения:

- канализация бытовая;
- канализация дождевая.

Для отвода стоков от санитарных приборов, расположенных в кладовой уборочного инвентаря, запроектирована насосная установка водоотведения типа КНУ Wilo-HiDrainlift 3-24.

Отвод стоков от мытья полов в мусоросборной камере предусмотрен через трап Ø100 мм во внутривнеплощадочную сеть бытовой канализации.

Расход бытовых стоков составляет - 53,28 м³/сутки.

Сети бытовой канализации выполняются:

- наружные сети и выпуски - из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 по ГОСТ 32413-2013;
- внутренние сети - из пластмассовых толстостенных канализационных труб серого цвета НПВХ по ГОСТ 32412-2013.

В местах пересечения противопожарных преград (стен, перекрытий) на трубопроводах канализации предусмотрены противопожарные хомуты (манжеты) с использованием противопожарного раствора СР 636 (для заполнения отверстий вокруг трубы).

Для предотвращения возможности проникновения опасных факторов при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами бытовой канализации, выполненными из полимерных материалов, предусмотрена установка отсечных противопожарных муфт типа Феникс ППМ.

Отвод дождевых сточных вод на основании технических условий МБУ «Спецремтранс» №ТУ-39/2021 от 16.09.2021 г. предусмотрен в существующий коллектор дождевой канализации Ø630 мм, проходящий по ул. Новая в районе южной границы земельного участка с кадастровым номером 39:17:010050:9.

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен по системе наружных водостоков.

Расчетный расход с водосборной площади кровли - 55,60 л/с.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории открытой автостоянки предусмотрена установка в дождеприемном колодце фильтрующего патрона ФОПС®-МУ.

Максимально-допустимая производительность фильтр-патрона составляет 8,9 л/с.

Расчетный расход с водосборной площади твердых покрытий - 7,86 л/с.

Концентрация загрязнений сточных вод поступающих на очистку:

- взвешенные вещества - 300 мг/дм³; нефтепродукты - 5 мг/дм³.

Концентрация загрязнений сточных вод после очистки:

- взвешенные вещества - 10 мг/дм³;

- нефтепродукты - 0,05 мг/дм³.

Сети дождевой канализации выполняются из труб раструбных НПВХ SDR41 SN4 по ГОСТ 32413-2013.

В виду того, что максимальный уровень грунтовых вод расположен ниже залегания фундаментной плиты, устройство системы дренажа не предусматривается.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт. Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях. Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 2-4, 1-5 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами диаметром 60/100 мм, которые подключаются к коллективным дымоходам диаметром 250 мм, проходящим в шахтах размером 400x400 мм.

В помещениях кухонь установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, заблокированные с быстродействующими запорными клапанами, отключающими подачу газа при отключении электроэнергии, при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги 20 мг/м³.

Расход тепла на отопление составляет 570210 Вт, на горячее водоснабжение - 398230 Вт.

Теплоноситель систем отопления - вода с температурой в расчетный период 80-60 °С; в системе ГВС - 60 °С.

Общий расход на отопление и горячее водоснабжение составляет 968440 Вт.

Проектом предусматриваются двухтрубные поквартирные системы отопления с насосной циркуляцией с тупиковым движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подводом теплоносителя и встроенным регулирующим клапаном повышенного гидравлического сопротивления с предварительной настройкой его пропускной способности. В ванных комнатах предусматривается установка полотенцесушителей "PURMO". Для регулирования теплоотдачи полотенцесушителей предусматривается установка терморегуляторов прямого действия типа RTD.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических головок.

Опорожнение систем запроектировано через штуцер с шаровым клапаном, установленным на обратном трубопроводе перед котлом. Для трубопроводов систем отопления приняты универсальные многослойные трубы с кислородозащитным слоем. Трубопроводы прокладываются в стяжке пола в защитной гофротрубе или в изоляции из вспененного полиэтилена с полиэтиленовым покрытием Thermacompract IS. Воздух из системы отопления удаляется через воздухопускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов и полотенцесушителей. В помещениях водомерного узла и КУИ жилого дома запроектированы электрические настенные конвекторы с уровнем защиты от поражения током класса 0, с автоматическим регулированием температуры нагревательного элемента с температурой на поверхности не более 95°С.

Вентиляция в квартирах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется через вентканалы с воздушными затворами. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора - более 2 м. Вытяжные каналы кухонь и санузлов 5 этажа выполнены индивидуальными. Приток воздуха осуществляется: через окна с поворотным - откидным открыванием и режимом микровентиляции, а в кухнях дополнительно через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах в верхней зоне.

Вытяжная вентиляция из помещений КУИ, водомерного узла и электрощитовой выполнена через индивидуальные каналы.

В помещениях внеквартирных хозяйственных кладовых предусматривается неорганизованная вентиляция через решетки, устанавливаемые в верхней и нижней части стены, смежной с коридором. Предусматривается естественная вентиляция коридора подвала через решетки в окнах и прямках.

Воздухообмен в помещении автостоянки определен на разбавление вредностей (СО) до ПДК.

Вентиляция автостоянки приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток предусмотрен в верхнюю зону. В автостоянке предусмотрена установка сигнализаторов загазованности на СО.

Общеобменная вентиляция осуществляется системами П1, В1, установленными в венткамерах. Системы включаются по сигналу загазованности на СО.

Забор воздуха осуществляется через воздухозаборную шахту с высоты не ниже 2 м от уровня земли посредством наружной решетки с нерегулируемыми жалюзи и защитной сеткой. Выброс воздуха осуществляется через кирпичную шахту на высоте 2м от уровня кровли.

Противодымная вентиляция автостоянки осуществляется системами ДУ1, ПД1. Вентилятор дымоудаления осевой, размещен в отдельной венткамере в помещении автостоянки. Вентилятор системы ДУ1 имеет предел огнестойкости 600°С/1,0 ч. Выброс воздуха осуществляется через кирпичную шахту на высоте 2м от уровня кровли.

Компенсация объема удаляемых системой ДУ1 продуктов горения осуществляется осевым вентилятором (система ПД1), расположенным в приточной венткамере с отдельным воздухозабором. Приток осуществляется в нижнюю зону.

Шахта дымоудаления принята с EI 150.

Воздуховоды системы ДУ1 запроектированы из листовой стали по ГОСТ 19903-74* класса герметичности «В» толщиной не менее 1мм с огнезащитным покрытием с EI60.

Воздуховоды систем В1, П, ПД1 запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» толщиной по СП 60.13330.2020.

В случае возникновения пожара предусмотрено отключение систем П1, В1 закрытие нормально открытых клапанов, включение систем ДУ1, ПД1.

У вентиляторов приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов с автоматически и дистанционно управляемыми приводами.

Включение систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено с опережением включения приточной противодымной вентиляции на 20-30 секунд. Нормально закрытые противопожарные клапаны приняты с EI 60.

Питание систем противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории надежности электроснабжения.

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

Объект потребляет воду и электрическую энергию, природный газ на нужды теплоснабжения, горячего водоснабжения и пищевого приготовления - от городских сетей.

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- рационального объемно-планировочного решения здания и его ориентации по отношению к сторонам света с учетом потоков солнечной радиации;

- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;

- применения энергоэффективных оконных блоков;

- применения эффективного инженерного оборудования с повышенным КПД;

- применения энергосберегающих светильников.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций (стен, перекрытия над подвалом, чердачного перекрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.} = 0,139 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $k_{об.тр} = 0,197 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{рот} = 0,213 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,287 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$, определенной с учетом требований Приказа Минстроя России от 17.11.2017 г. № 1550/пр, ч. II, п. 7, приложение 2.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 18,07 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год}) / 56,77 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Базовый уровень показателя удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: $q = 83,03 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня - 31,6 %.

Класс энергоэффективности многоквартирного дома - «высокий» (В).

Для учета и контроля расходования энергетических ресурсов предусмотрены узлы учета расхода холодной воды, электроэнергии, газа.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается на границе балансовой принадлежности в щите РЩ счетчиками активной энергии Альфа А1140 с возможностью передачи данных по GSM-модему.

Поквартирный учет - однофазными многотарифными счетчиками электрической энергии СЕ208 с интерфейсом RS-485.

Во ВРУ устанавливаются трехфазные многотарифные счетчики электрической электроэнергии СЕ308 трансформаторного включения с встроенным интерфейсом RS-485, имеющий класс точности 0,5/0,5S.

Для учета потребляемой электроэнергии внеквартирных хозяйственных кладовых предусматриваются резервные места для счетчиков в щитах ЩГк по месту около каждой двери кладовой (счетчики устанавливает управляющая компания по отдельному договору с собственниками).

Для учета потребляемой воды на вводе за первой стеной здания в корпусе 1 предусмотрен общий водомерный узел с счетчиком класса «С» Flostar-M диаметром 50 мм с радиомодулем «Ever Blu» фирмы «Itron», сертифицированным по РФ. Для подачи расчетного расхода на внутреннее пожаротушение на обводной линии устанавливается задвижка с электроприводом, открываемая от кнопок, установленных у пожарных кранов. Задвижка опломбирована в закрытом состоянии.

В КУИ, санузлах 1-ого этажа и перед поливочными кранами устанавливаются счетчики холодной типа СВ-15х диаметром 15 мм. Для поквартирного учета холодной и горячей воды приняты счетчики типа СВ-15х(г) диаметром 15 мм в каждой квартире на всех этажах.

Для общедомового (единого) учета расхода газа на цокольном газовом вводе № 1, 2, 3 устанавливаются измерительные комплексы СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 (предел измерения от 0,65 до 100,0 м³/ч) и электронного корректора по температуре ТС220.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни устанавливается газовый счетчик G2,5 с пределом измерения от 0,025 до 4,0 м³/ч.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Основание для разработки проекта: технические условия на подключение к сети электросвязи от 08.09.2021 № 08/09-13, выданные ООО «Телекоммуникации и Сервис - Диалог».

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи - узел ТМС ООО «ТИС- Диалог» по адресу ул. Солнечная.

Предусматривается распределительная кабельная сеть связи до оконечных абонентских устройств. Кабельная система здания соответствует категории 5е стандарта Т1А/Е1А-568В. Кабель прокладывается, используя топологию «звезда», от кроссового поля к каждому отдельно абоненту кабелем UTP кат. 5е ZH нг(А)-HF 4x2x0,5.

Кабели прокладываются до этажных щитов - в слаботочных стояках, на этажах - в кабельных каналах ПВХ. Для прокладки кабеля через перекрытия предусматриваются универсальные кабельные проходки.

Проектной документацией предусмотрено:

- размещение в здании шкафов связи для оборудования связи; электропитание и защитное заземление шкафов заказано в разделе «Электроснабжение», размещение в шкафах кроссового оборудования;
- устройство ввода в здание.
- для прокладки кабеля через перекрытия предусматриваются универсальные кабельные проходки);
- проектируемый участок кабельной канализации связи из труб а/ц 100 мм, смотровой колодец типа ККСр-1.

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии FTTB, что дает абонентам техническую возможность получать услугу сети интернет и IP телефонии. Подключение абонентов предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании (абонентский кабель UTP кат. 5е ZH нг(А)-HF 4x2x0,5).

Для подключения абонентов к сети кабельного телевидения предусматривается:

- установка в телекоммуникационном шкафу оптического приемника SR-1001;
- установка распределительного оборудования сетей кабельного телевидения;
- прокладка распределительной сети кабельного телевидения кабелем S1160 в вертикальных каналах в трубах ПВХ-50;
- прокладка абонентской сети кабельного телевидения кабелем S660 по коридору до ввода в квартиру в гофротрубах ПВХ подготовке пола.

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО у абонентов устанавливается радиоприемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3».

Для телевизионного приема предусматривается установка антенн дециметрового диапазона, предназначенной для приема эфирных сигналов 1 и 2 мультиплекса.

Проектом предусматривается оборудование входных дверей в подъезд домофонной связью. У входных дверей устанавливается блок вызова. Кнопка выхода, двери оборудуются электромагнитным замком и дверным доводчиком. В коридорах жилых помещений устанавливаются абонентские трубки, оснащенные кнопками открывания двери. Вход в здание предусматривается при предъявлении считывателю электронного идентификатора «Touch Memory». Выход из здания предусматривается нажатием кнопки выхода. Кабельные линии выполняются кабелем в КПСВВнг-LS.

Предусматривается диспетчеризация лифтов. Связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом выполняется с использованием телекоммуникационной сети оператора связи. Лифтовые блоки подключаются распределительной сети связи здания.

Жилые помещения (комнаты), прихожие и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми ИП 212-43МК.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Источник газоснабжения - подземный распределительный стальной газопровод высокого давления диаметром 273 мм, проложенный по ул. Песочной в г. Светлогорске, находящийся в собственности АО "Калининградгазификация", с установкой узла редуцирования.

Подключение предусматривалось от проектируемого участка распределительного газопровода низкого давления диаметром 110 мм (на границе земельного участка с кадастровым номером 39:17:010050:9 по ул. Новой в г. Светлогорске), заказчик АО "Калининградгазификация".

Использование газа в помещении каждой кухни предусмотрено на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Давление газа в точке подключения - 0,0013-0,0019 МПа.

Максимальный часовой расход природного газа составляет:

- на 73-х квартирный корпус №1 жилого дома - 77,9 м³/ч;
- на 75-ти квартирный корпус №2 жилого дома - 79,5 м³/ч;
- общий на два корпуса дома - 157,4 м³/ч;
- на цокольный газовый ввод №1 - 77,9 м³/ч (73 квартиры с учетом «К»);
- на УУГ перед цокольным газовым вводом №1 - 62,46 м³/ч (40 квартир с учетом «К»);
- на УУГ перед цокольным газовым вводом №1 - 45,2 м³/ч (33 квартир с учетом «К»);
- на УУГ перед цокольным газовым вводом №2 - 60,08 м³/ч (40 квартир с учетом «К»);
- на УУГ перед цокольным газовым вводом №3 - 49,47 м³/ч (35 квартир с учетом «К»);

- на одну квартиру - 3,9 м³/ч.

«К» - коэффициент одновременности работы газовых приборов.

Для общедомового (единого) учета расхода газа применяются:

- на цокольном газовом вводе №1,2,3:

- измерительные комплексы СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 (предел измерения от 0,65 до 100,0м³/ч) и электронного корректора по температуре ТС220.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни предусмотрено установить газовый счетчик G2,5 с пределом измерения от 0,025 до 4,0м³/ч.

Расположение общедомовых приборов учета расхода газа предусматривается на фасаде здания (после компенсатора на газовом вводе) в металлическом шкафу на расстоянии не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Проектом предусматривается строительство:

- газопровода низкого давления (Г1).

Газопроводы предусматривается из полиэтиленовых длинномерных и мерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 и соединительных деталей, отвечающих требованиям ГОСТ 58121.3-2018.

При прокладке полиэтиленовых газопроводов предусмотрено использовать трубы и соединительные детали с коэффициентом запаса прочности не менее:

- 2,7 - при давлении газа до 0,3МПа.

Газовые вводы предусмотрены полиэтиленовыми заводского изготовления, тип «i», с неразъемным соединением «полиэтилен-сталь» в стальном футляре.

В качестве запорных устройств на газопроводе проектом предусматривается установка отключающих устройств в надземном (на газовом вводе) исполнении. Отключающее устройство на газовом вводе предусмотрены на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов.

Прокладка газопровода принята подземной и надземной (газовый ввод).

Вводной и внутренний газопровод предусмотрено выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и из стальных водогазопроводных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75.

Ввод осуществляется в помещения каждой кухни первого или второго этажа через лоджии или непосредственно в данные помещения. Прокладка внутреннего газопровода для подачи газа с этажа на этаж предусматривается в помещении каждой кухни.

Подключение газоиспользующего оборудования предусматривается газовыми шлангами, стойкими к транспортируемому газу.

Перед каждым газовым стояком, газовым прибором и счетчиком предусмотрено установить отключающие устройства. Запорная арматура обеспечивает герметичность затворов не ниже класса В. Отключающие устройства на вводном газопроводе предусмотрены на расстоянии (в радиусе) не менее 0,5м от дверных и открывающихся оконных проемов. Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не предусматривается.

Прокладка газопроводов между окнами предусматривается на расстоянии не менее 0,2м от каждого окна.

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана - отсекаателя, заблокированного с сигнализаторами загазованности.

В помещении каждой кухни, подключается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт и четырехгорелочная газовая плита с системой "газ-контроль" (прекращает подачу газа на горелки при погасании пламени).

Для защиты вводного газопровода от коррозии предусмотрено применить защитные атмосферостойкие лакокрасочные покрытия, заявленный срок службы которых не менее пяти лет.

Внутренние стальные газопроводы предусмотрено защитить от коррозии лакокрасочными покрытиями I - IV групп в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58095.1-2018.

Для предотвращения повреждения поверхности подземного газопровода, снижению влияния сил морозного пучения укладка газопровода предусматривается на основание из среднезернистого песка толщиной не менее 0,1м, обратная засыпка производится слоем песка средней крупности не менее 0,2м и далее грунтом с площадки строительства газопровода на полную глубину траншеи.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2м от верхней образующей газопровода. На участках пересечения полиэтиленового газопровода с инженерными коммуникациями сигнальную ленту

предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения. При прокладке полиэтиленового газопровода в футляре укладка сигнальной ленты не предусматривается.

При прокладке газопровода на расстоянии до 50,0 м от зданий всех назначений следует предусматриваться герметизация подземных вводов и выпусков сетей инженерно-технического обеспечения в соответствии с типовой серией 5.905-26.08 выпуск 1.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций предусмотрено использовать оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6504).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, монооксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки. При проведении расчетов учтен понижающий коэффициент 0,8 ПДК в связи с тем, что объект находится на территории курорта федерального значения.

Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,8 ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- Источник выбросов № 0001 (организованный) - система вентиляции подземного паркинга на 38 машино-мест. Выброс загрязняющих веществ предусмотрен через систему вентиляции В1 диаметром 1200х600 мм на высоту 22,24 м.
- Источник выбросов № 6001 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 2 машино-места.
- Источник выбросов № 6002 (неорганизованный) - открытая стоянка легкового автотранспорта на 4 машино-мест.
- Источник выбросов № 6003 (неорганизованный) - въезд-выезд на подземную парковку.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.6) с учетом влияния застройки. При проведении расчетов учтен понижающий коэффициент 0,8 ПДК в связи с тем, что объект находится на территории курорта федерального значения.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят 0,8 ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчёт акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой при применении шумозащитных мероприятий.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Источником шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на открытые стоянки автотранспорта, въезд-выезд в подземную парковку.

Расчёт акустического влияния выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складировются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- временное хранение отходов предусмотрено в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов;
- устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод и очистка поверхностных стоков с парковок и проездов в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;

- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период строительства.

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы, а также отходы демонтажа IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) IV-V классов опасности временно хранятся в мусорном контейнере, установленном в пристроенном техническом помещении для сбора ТКО, откуда вывозятся специализированной организацией на полигон отходов, включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов. Внутри технического помещения располагаются контейнеры для сбора мусора и трап для слива воды подключенный к канализации, также это помещение подключено к сетям водоснабжения, электроснабжения и вентиляции.

Отходы очистных сооружений поверхностных стоков IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Зеленые насаждения на участке отсутствуют. Снос зеленых насаждений под строительство объекта проектной документацией не предусмотрен.

При озеленении территории предусмотрена высадка следующих зеленых насаждений: клен остролистный - 2 шт., туя западная - 6 шт., тис средний - 2 шт., можжевельник казацкий - 22 шт.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Участок строительства расположен во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное. Режим охранной зоны выдержан.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки. Стоки от установки для мойки колес отводятся в непроницаемый колодец, откуда вывозятся на очистку.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли здания и территории жилого дома отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

Для очистки поверхностных сточных вод с территории автостоянок и проездов в дождеприемном колодце Д1 предусмотрена установка фильтрующего патрона ФОПС-МУ производительностью 8,9 л/с.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки: взвешенные вещества - 10,0 мг/л; нефтепродукты - 0,05 мг/л.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Здание состоит из двух корпусов, каждый из которых имеет три секции по 5 этажей секций. В подвале расположены внеквартирные хозяйственные кладовые и технические помещения. Между основных корпусов зданий запроектирована встроенная подземная автостоянка на 38 машиномест, въезд на которую осуществляется с проезжей части.

Признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности - C0;

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3;

Высота по СП 1- 17,90 м;

Количество пожарных отсеков – 3;

Площадь этажа пожарного отсека № 1(корпус №1) - 1160 м²;

Площадь этажа пожарного отсека № 2(корпус №2) - 1140 м²;

Площадь этажа пожарного отсека № 3(встроенная подземная автостоянка) - 1555 м²;

Количество этажей – 6;

Этажность – 5;

Количество секций – 6 + встроенная подземная автостоянка.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов (Московского типа HR-1), расположенных на расстоянии не более 150 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Въезд и выезд на территорию проектируемых жилых домов организован с восточной стороны участка с проектируемой проезжей части. В проектной документации предусмотрено:

- обеспечен доступ пожарных с автолестниц и коленчатых подъемников вдоль проездов в пределах досягаемости располагаемых привозных средств спасения МЧС России. Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон фасадов;

- расстояние от внутреннего края проезда до стен проектируемого здания в пределах 5-8 метров. Ширина проезда не менее 4,2 м обеспечена;

- подъездные пути позволяют обеспечить проезд пожарных машин к зданию и пожарным гидрантам;

- покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (покрытие бетонная плитка и укрепленный щебнем газон (плодородный грунт с втрамбованным в него щебнем, либо с применением газонной решетки, выдерживающей до 16 т/ось). Не допускается использовать проезды для пожарных автомобилей под стоянку транспорта.

Конструкция кровли - скатная, по деревянной стропильной системе с внутренним организованным водостоком, с покрытием из фальцевой кровли. Деревянные элементы конструкции кровли покрываются огнезащитными составами II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292. Предел огнестойкости - не менее REI15. В проекте предусмотрена подшивка карнизных свесов алюминиевыми софитами НГ. Плита покрытия паркинга - монолитная железобетонная, толщиной 300 мм из бетона класса В25, армированная стальной горячекатаной арматурой с пределом огнестойкости не менее REI150. В здании запроектирован лифт без машинного отделения (грузоподъемность 1000 кг, ширина кабины 1100, глубина кабины 2100) с противопожарными дверьми EI 30. Стены лифтовых шахт выполняются монолитными железобетонными, толщиной 180 мм-200 мм (REI не менее 45).

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, запроектированы с пределом огнестойкости не менее EI 45. Подвальные этажи дома посекционно разделены противопожарными стенами 2-го типа с дверными проемами с заполнением противопожарными дверьми 2-го типа. В подвальных этажах корпусов № 1 и 2 проектом предусматривается устройство внеквартирных хозяйственных кладовых и встроенных помещений технического назначения – помещения водомерного узла, насосной, комната уборочного инвентаря. Данные помещения отделены от жилой части здания перекрытиями не ниже 3-го типа (из сборных железобетонных плит толщиной 220 мм с пределом огнестойкости не менее REI45). Перегородки, отделяющие внеквартирные хозяйственные кладовые от других помещений, предусматриваются не ниже 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45. Части подвального этажа с кладовыми отделяются от помещений другого назначения на этаже, а также от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа. В габаритах проектируемой подземной автостоянки (в корпусе № 3) проектом предусматривается размещение помещений вент. камер системы общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Перегородки, отделяющие предусматриваются из силикатного кирпича - не ниже 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Техническое помещение для ТБО имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание, и выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI60 и классом пожарной опасности K0. Также в данные помещения предусматривается металлическая дверь, ведущая непосредственно наружу. В техническом помещении для ТБО предусмотрена установка модуля порошкового автоматического пожаротушения (ТУНГУС). Тип проектируемой АУПТ: модульного типа, импульсная, с газогенерирующим элементом. Пуск - автоматически и вручную (от ИПР). Формирование команды управления на запуск АУПТ предусматривается при сработке двух пожарных извещателей.

Проектом предусмотрена конструктивная огнезащита покрытия лестничных клеток плитами TENSTRONG FIRESTOP L толщиной 12 мм с доведением до предела огнестойкости не менее 90 минут.

Проектом предусматривается выход с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м в чердачное пространство, а из него на кровлю через люк размером 0,6 x 0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 30. Пассажирский лифт с автоматическими дверями обеспечен режимом работы, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от нагрузки и направления движения кабины возвращение её на основную посадочную площадку, открытие и удерживание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Предел огнестойкости узлов пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматривается не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. Данное мероприятие достигается за счёт установки огнезадерживающих клапанов, отсечных защитных устройств, кабельных проходок и др. технических устройств и других строительных изделий, и материалов.

В качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в кухнях квартир предусматриваются оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014.

К эвакуационным выходам относятся выходы, которые ведут:

- из помещений первого этажа в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1, лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно;

- из помещений 2-5 этажей в коридор с выходом в лестничную клетку типа Л1.

Из подвального этажа предусмотрено 2 эвакуационных выхода наружу. Эвакуационные выходы из подвала предусмотрены рассредоточено. Эвакуационные выходы из подвального этажа предусмотрены непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток зданий.

В проемах эвакуационных выходов не предусматривается установка раздвижных дверей, ворот, подъемно-опускных дверей и ворот в коридорах и лестничных клетках, вращающихся дверей, турникетов. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м. В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 0,45 м и выступы, за исключением порогов в дверных проемах высотой не более 50 мм. В эвакуационных коридорах отсутствует оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также встроенные шкафы, кроме встроенных шкафов для коммуникаций. Выходы из коридоров на лестничные клетки оборудованы дверями с приспособлением для samozакрывания и с уплотнением в притворах. Ширина выходов из лестничных клеток наружу предусмотрена не менее ширины эвакуационного пути по маршруту лестницы и составляет не менее 1,05 м.

В зданиях предусмотрены зоны безопасности МГН 4-го типа и размещаются в лестничных клетках. При размещении МГН в лестничной клетке обеспечиваются нормативные значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

Высота ограждений лоджий предусмотрена не менее 1,20 м. Ограждение лоджий предусмотрено из негорючих материалов. Двери эвакуационных выходов не имеют запоров препятствующих их свободному открыванию изнутри. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, за исключением помещений класса Ф1.3 и помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек. Высота всех эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина выходов в свету – не менее 0,8 м. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных участков не менее 1 м.

Предусматриваются мероприятия, обеспечивающие деятельность пожарных подразделений, а именно:

- предусмотрен зазор между лестничными маршами 300 мм (не менее 75 мм);

- на кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 метра по всему периметру кровли;
- в подвальном этаже предусматривается не менее 2-х окон размерами 0,9 x 1,2 м с прямыми (расстояние от стены здания до границы прямки составляет не менее 0,7 м), позволяющих осуществить подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа;
- в помещениях для хранения автомобилей, в местах въезда-выезда, на рампу предусмотрены мероприятия, предупреждающие возможное растекание топлива при пожаре.

Все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, помещений категорий В4 и Д, лестничных клеток оснащены системой автоматической пожарной сигнализации. Помещения автостоянки оборудуются системой порошкового пожаротушения. Тип проектируемой АУПТ - модульная, с газогенерирующим элементом, импульсная, быстродействие установки – от 1 до 10 с. Время задержки пуска ОТВ - 60 секунд. Способ тушения - локально по площади. Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Перевод лифта в режим «Пожарная опасность» производится по команде из автоматической системы пожарной сигнализации при поступлении которой, кабина лифта отправляется на основной посадочный этаж.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром 20 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры и составляет 15 метров. Противопожарный водопровод встроенной автостоянки принят из расчета 2 струи по 2.5 л/с и обеспечивается водой от ввода диаметром 90 мм в МЖД.

Ближайшее подразделение пожарной охраны (Пожарно-спасательная часть №17) - располагается по адресу: Калининградский проспект, 65, Светлогорск, Калининградская область. Время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 10 минут.

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

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

Схема планировочной организации земельного участка

1. Для уточнения ситуации представлена архитектурная концепция всего квартала. Согласно карты функциональных зон МО «Светлогорский городской округ» данная территория выделена под магистральные улицы районного назначения. Исходные данные дополнены схемой организации дорожного движения на период строительства.

2. Подходы, подъезды к участку проходят по территории участка с КН39:17:010050:26. Согласно карте функциональных зон МО «Светлогорский городской округ», данная территория выделена под магистральные улицы районного назначения. В настоящее время ведется проектирование проходов и проездов.

3. Расхождение информации по количеству корпусов жилого дома, запроектированных на отведенном участке, откорректировано в текстовой и графической части раздела ПЗУ.

4. Состав раздела дополнен листом ПЗУ-7 ГЧ с расчетом нормируемой продолжительности инсоляции. Нормируемая продолжительность инсоляции в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 обеспечена во всех квартирах.

Проект организации строительства

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- указано расстояние по вывозу излишнего грунта и месте его размещения;
- представлено обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций Пункт 23м) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87;
- указан тип, площадь и конструкция бытовых помещений предусмотренных проектом. Пункт 23л) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в т.ч. сведения об их соответствии требованиям 384-ФЗ.
- расстояния до временных строений (мобильные сборно/разборные сооружения, ангары и постройки для осуществления строительства) от проектируемого объекта не менее 15 м. п.4.15 СП 4.13330.2013;

- на стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 п.23 ц);

- указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара. СП 8.13130.2009 п.5.2. Представлены сведения о потребности воды на противопожарные нужды, с указанием расположения источников противопожарного обеспечения на плане земельного участка (п. 364 постановления Правительства РФ от 25.04.2012 N 390 (ред. от 23.04.2020) "О противопожарном режиме").

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. Принято шесть машино-мест для транспорта инвалидов, в том числе число специализированных машино-мест для транспорта инвалидов-колясочников - три.

2. Изображение путей эвакуации инвалидов в графической части и сведения в текстовой части приведены в соответствии.

3. Указана разность отметок тротуара и тамбура в доступных входах в здание -не более 0,014м.

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Корпус 1.

1. Секции 12/1-24/1 и 24/1-35/1. При наружных входах по оси Е/1 не предусмотрены тамбуры - несоответствие п. 9.19 СП 54.13330.2016.

- При наружных входах по оси Е/1 выполнены тамбуры.

2. У межквартирных стен по осям 17/1, 28/1 между кухней и жилой комнатой установлены кухонные мойки с подводом к ней трубопроводов, при этом не предусмотрены дополнительные мероприятия по звукоизоляции - несоответствие п. 9.27 СП 54.13330.2016.

- Изменено размещение кухонных моек.

3. Открывание дверей из коридоров в лестничные клетки выполнено не по ходу эвакуации - несоответствие п. 4.2.22 СП 1.13130.2020.

- Изменено открывание дверей из коридоров в лестничные клетки - по ходу эвакуации.

4. Выход на кровлю в секции 1/1-11/1 предусмотрен из холла на отметке +15,000 (должен быть из лестничной клетки) - несоответствие п. 7.2 СП 4.13130.2013.

- Выход на кровлю в секции 1/1-11/1 предусмотрен из лестничной клетки.

Корпус 2

5. Открывание дверей из коридоров в лестничные клетки выполнено не по ходу эвакуации - несоответствие п. 4.2.22 СП 1.13130.2020.

- Изменено открывание дверей из коридоров в лестничные клетки - по ходу эвакуации.

6. Отсутствуют козырьки над входными площадками у оси 26/2, в осях Н/2-Р/2 - несоответствие п. 9.21а СП 54.13330.2016.

- Выполнены козырьки над входными площадками у оси 26/2, в осях Н/2-Р/2.

7. Текстовая часть. Некорректно указана высота помещений 5 этажа. Следует указать полную высоту помещений (до покрытия), высоту помещений, расположенных под антресолями и высоту до пола антресоли от уровня пола 5 этажа.

- Указана высота помещений (до покрытия), высота помещений, расположенных под антресолями и высот до пола антресоли от уровня пола 5 этажа.

8. В ТЧ не представлена информация:

о плановых и высотных габаритах здания;

решения по организации пространства подвала (автостоянка: количество и габариты машино-мест, въезд - рампа: количество полос, уклон; входы-выходы, доступ и эвакуация; технические помещения);

помещения внеквартирных хозяйственных кладовых - доступ и эвакуация;

решения по помещениям технического назначения МЖД - набор помещений и их размещение.

- Текстовая часть дополнена необходимой информацией.

9. Отсутствуют сведения об отделке автостоянки.

- Представлены сведения об отделке автостоянки.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Не представлены планы перекрытий на отметках 2,700, 5,700, 8,700.
 - На плане перекрытий указаны отметки 2,700, 5,700, 8,700, 11,700 (плита - типовая).
2. ТЧ, п. д). Указан СП 131.13330.2018, в соответствии с Перечнем национальных стандартов и сводов правил, утвержденным постановлением Правительства РФ от 28.05.2021 г. № 815, применяется СП 131.13330.2020.
 - Указан СП 131.13330.2020.
3. В п. д) ж) ТЧ указано, что фундамент запроектирован на естественном основании, отсутствует информация о выборке и замещении слабых грунтов на отдельных участках.
 - Представлена информация о выборке и замещении слабых грунтов под подошвой фундамента.
4. В п. з) неверно указано, что здание двухсекционное.
 - Указано, что здание состоит из трех корпусов.
5. Разрезы. Не представлена деталь чердачного перекрытия.
 - Представлена деталь чердачного перекрытия.
6. В п. л) ТЧ отсутствует информация об огнезащите деревянных конструкций кровли, чердачного перекрытия над помещениями квартир с повышенной высотой.
 - Представлена информация об огнезащите деревянных конструкций кровли, чердачного перекрытия над помещениями квартир с повышенной высотой.
7. Для дверного и оконных проёмов в наружной стене лестничных клеток в осях 7/1-9/1, 9/2-11/2, 27/2-31/2 не предусмотрено заполнение противопожарными дверями и окнами с пределом огнестойкости не менее EI15 и E15 при расстоянии между указанными проемами и оконными проемами квартир менее 4 м - несоответствие п. 5.4.16е СП 2.13130.2020. В п. л) ТЧ следует отразить данное решение.
 - Указано о заполнении противопожарными дверями и окнами с пределом огнестойкости не менее EI15 и E15 при расстоянии между указанными проемами и оконными проемами квартир менее 4 м.

4.2.3.4. В части пожарной безопасности

В ходе проведения негосударственной экспертизы несоответствия нормативным требованиям по разделу проектной документации были устранены:

- «Отсутствует информация и обоснования принятого технического решения по обеспечению подъезда пожарных автомобилей (с одной продольной стороны/с двух продольных сторон/со всех сторон) к проектируемому объекту в соответствии с п. 8.1 СП 4.13130.2013 (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - несоответствие исправлено, информация дополнена.

- «Отсутствует возможность внутреннего проезда для пожарной техники. Указанный на схеме внутренний маршрут движения пожарной техники проектируемого объекта не соответствует п. 8 СП 4.13130.2013 (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - получены пояснения: в качестве второго пожарного проезда проектом предусматривается укрепленный щебнем газон (плодородный грунт с втрамбованным в него щебнем, либо с применением газонной решетки, выдерживающей до 16 т/ось).

- «В соответствии с информацией, указанной на листе 6 (высота проектируемого объекта по СП 1 составляет 17,90 м.), выход на кровлю необходимо предусмотреть с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м. (п. 7.7 СП 4.13130.2013)» - несоответствие исправлено, выход с лестничных клеток запроектирован через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75 x 1,5 м в чердачное пространство, а из него на кровлю через люк размером 0,6 x 0,8 м по закрепленным стальным стремянкам.

- «В текстовой части указаны ссылки недействующих норм и правил (СП 1.13130.2009, СП 2.13130.2012, ...) (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие, ссылки на нормы обновлены.

- «В кухнях квартир необходимо предусмотреть легкобрасываемые ограждающие конструкции - окна, согласно ГОСТ Р 56288-2014 (п. 5.22 СП 402.1325800.2018)» - несоответствие исправлено, в качестве легкобрасываемых ограждающих конструкций в кухнях квартир предусматриваются оконные конструкции со стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014.

- «Отсутствует информация пожарной безопасности лифта, шахты, двери, а также по работе лифта в режиме «Пожарная тактика» в соответствии с ГОСТ 34442-2018 (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие, информация дополнена.

- «В подземной автостоянке, в местах въезда-выезда отсутствуют мероприятия, предупреждающие возможное растекание топлива при пожаре (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - приведено в соответствие, информация дополнена.

- «Отсутствует обоснование по принятому техническому решению на размещение помещений поз. № 40; № 41; №42 в габаритах проектируемой подземной автостоянки (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - несоответствие исправлено, текстовая часть дополнена.

- «На структурной схеме отсутствует информация по работе лифта в режиме «Пожарная тактика» (п. 26 Положения о составе проектной документации)» - получены пояснения: На листах 28, 29 представлен «шкаф управления лифтом».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская обл, г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 27.08.2021 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.

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

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по адресу: Калининградская обл., г. Светлогорск, ул. Новая (на земельном участке с КН 39:17:010050:9)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 27.08.2021 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Макарич Евгения Васильевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-7-10278

Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.02.2028

2) Соколовская Татьяна Аврамовна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-14-11016

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

3) Левина Наталья Алексеевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-1-10125

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2028

4) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-2-7877

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2027

5) Мовко Марина Викторовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-60-16-9923

Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.11.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.11.2028

6) Якубина Ольга Вячеславовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-13-10387

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2028

7) Маничев Вячеслав Юрьевич

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-7066

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

8) Сметанин Анатолий Алексеевич

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-10-10188

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2025

9) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

11) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

12) Марущак Элина Ивановна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-2-10218

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 335FD1005CAE559F4FC7D7029729082A

Владелец ЗАБАВСКАЯ ВИКТОРИЯ НИКОЛАЕВНА

Действителен с 18.03.2022 по 18.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4FAC404A000000026B9B

Владелец Макарич Евгения Васильевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16CC5878000000026BAB

Владелец Соколовская Татьяна Аврамовна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B5F2E53000000026B99

Владелец Левина Наталья Алексеевна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5

Владелец Кусай Любовь Михайловна

Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C23F545000000026976

Владелец Мовко Марина Викторовна

Действителен с 18.03.2022 по 18.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 248578FF000000026BA6

Владелец Якубина Ольга Вячеславовна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49BF0900D

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4C7303C4000000026BAC

Владелец Сметанин Анатолий Алексеевич

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 212922FA000000026BA2

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D489AB02

Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич

Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8C88A004BADDC8F4E95D03C0F9D036E

Владелец Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 73D54DE1000000026BAD

Владелец Марущак Элина Ивановна

Действителен с 21.03.2022 по 21.03.2023