

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

39-2-1-3-082898-2021

Дата присвоения номера: 24.12.2021 17:33:23

Дата утверждения заключения экспертизы 24.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"



"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Завявская Виктория Николаевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома (№4, 5 по ГП) на земельном участке с кадастровым номером 39:15:142025:5024 по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде

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

Адрес электронной почты: ne39@mail.ru

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА А.НЕВСКОГО, 1 Б

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГЛОРИЯ"

ОГРН: 1053900071356

ИНН: 3904066995

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ЭПРОНОВСКАЯ, ДОМ 12

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2021 № б/н, ООО «СЗ «Глория»

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 28.06.2021 № 52/9, ООО «СЗ «Глория»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))

2. Проектная документация (16 документ(ов) - 44 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: Многоквартирные жилые дома (№ 4, 5 по ГП) на земельном участке с кадастровым номером 39:15:142025:5024 по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде

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

Россия, Калининградская область, г Калининград, ул У.Громовой.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

многоквартирные жилые 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	6690,0
I этап, Площадь участка	м2	4642,0
II этап, Площадь участка	м2	2048,0

I этап, Площадь застройки участка	м2	1055,0
II этап, Площадь застройки участка	м2	609,0
I этап, Процент застройки участка	%	22,7
II этап, Процент застройки участка	%	29,8
I этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	2367,0
II этап, Площадь проездов, тротуаров и площадок	м2	885,0
I этап, Площадь озеленения участка	м2	1220,0
II этап, Площадь озеленения участка	м2	554,0
I этап, Процент озеленения участка	%	26,3
II этап, Процент озеленения участка	%	27,0
I этап, Расчетное количество жителей	чел.	196
II этап, Расчетное количество жителей	чел.	111
Количество зданий на участке просктирования	шт.	2
I этап, Общая площадь здания	м2	10254,10
II этап, Общая площадь здания	м2	5788,63
I этап, Общая площадь нежилых помещений	м2	1909,58
I этап, Общая площадь нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме	м2	1169,97
I этап, Общая площадь нежилых помещений, подвала	м2	739,61
II этап, Общая площадь нежилых помещений	м2	1076,69
II этап, Общая площадь нежилых помещений, общего имущества в многоквартирном доме	м2	662,04
II этап, Общая площадь нежилых помещений, подвала	м2	414,65
I этап, Количество квартир	шт.	150
I этап, Количество квартир, однокомнатных	шт.	100
I этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт.	40
I этап, Количество квартир, трёхкомнатных	шт.	10
II этап, Количество квартир	шт.	90
II этап, Количество квартир, однокомнатных	шт.	60
II этап, Количество квартир, двухкомнатных	шт.	30
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	6224,14
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	3348,58
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	2104,76
I этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), трёхкомнатных квартир	м2	770,80
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	м2	3526,91
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), однокомнатных квартир	м2	1949,08
II этап, Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас), двухкомнатных квартир	м2	1577,83
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	6461,15
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	3497,04
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	2168,14
I этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, трёхкомнатных квартир	м2	795,97
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м2	3662,20
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, однокомнатных квартир	м2	2034,53
II этап, Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий, двухкомнатных квартир	м2	1627,67
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	6709,06
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	3650,88
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	2235,44
I этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), трёхкомнатных квартир	м2	822,74
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас)	м2	3803,51
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), однокомнатных квартир	м2	2123,20
II этап, Общая площадь квартир (без понижающего коэффициента для лоджий, балконов, террас), двухкомнатных квартир	м2	1680,31
Этажность (количество надземных этажей) в каждом здании	эт.	10
Количество этажей в каждом здании	эт.	11

Количество этажей в каждом здании, подвал	эт.	1
I этап, Строительный объем	м3	34067,13
I этап, Строительный объем, выше отм 0.000	м3	31499,23
I этап, Строительный объем, ниже отм 0.000	м3	2567,90
II этап, Строительный объем	м3	19516,67
II этап, Строительный объем, выше отм 0.000	м3	18041,77
II этап, Строительный объем, ниже отм 0.000	м3	1474,90
Класс энергоэффективности зданий	-	B
Удельный показатель земельной доли (по приложению №4 к ПЗЗ г. Калининграда от 25.12.2017г.)	-	0,44
I этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м2.год)	73,53
II этап, Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	кВт.ч/(м2.год)	73,78
Высота зданий до верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли	м	35,05
I этап, Количество секций в здании	шт.	3
II этап, Количество секций в здании	шт.	2
I этап, Количество лифтов	шт.	3
II этап, Количество лифтов	шт.	2
Классификация объекта по значимости в зависимости от вида и размера ущерба в случае террористической угрозы	класс	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: ПБ

Геологические условия: П

Ветровой район: П

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок проектируемых работ расположен в Московском районе г. Калининграда по ул. Понартская. Участок свободен от застройки. В северной части участка по ул. Понартская проложены инженерные сети.

Рельеф на участке ровный, с перепадами высот до 2⁰. Гидрография на участке отсутствует. Рельеф на участке не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техногенных процессов. Нарушений и изменений в рельефе земной поверхности в данном регионе не отмечено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания МЖД №4

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Понартской в г. Калининграде.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к озерно-ледниковой равнине.

Площадка ровная, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 16,9 до 17,6 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 не регламентируется.

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области - подтопленный в естественных условиях (район I- А-1 (постоянно-подтопленная)).

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 умеренно-опасным по землетрясениям и по степени морозного пучения, к опасным - по подтоплению.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (23,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1.Современные отдел - IV

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

Техногенные образования (tIV), представленные насыпным грунтом мощностью 0,8 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные суглинками легкими песчанистыми мягкопластичными, супесями песчанистыми пластичными; общей мощностью 1,6-3,0 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми пластичными и твердыми, суглинками тяжелыми пылеватыми, тугопластичными, песками мелкими и средней крупности плотными и гравийными грунтами, насыщенными водой; общей вскрытой мощностью 20,0-20,6 м.

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

1. Техногенные образования (tIV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: почва, суглинок комковатый, серо-черный.

Вскрыт локально буровой скважиной №2747, мощностью 0,8 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 80 кПа.

2. Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-2. Суглинки легкие песчанистые, бурые, мягкопластичные, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 0,2-0,8 м, мощностью 0,6-2,0 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=19^{\circ}$; сцепление $C_{II}=25$ кПа; модуль деформации $E=17$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-3. Супеси песчанистые, буровато-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 3-5%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 1,4-2,2 м, мощностью 0,6-1,2 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=26^{\circ}$; сцепление $C_{II}=15$ кПа (определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации $E=20$ Мпа (определен лабораторно).

3. Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-4. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,4-3,2 м, мощностью 1,4-13,2 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=21^{\circ}$; сцепление $C_{II}=15$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-6. Суглинки тяжелые пылеватые, серые, тугопластичные, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде линзы буровой скважиной №2560 на глубине 15,4 м, мощностью 1,0 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=13^{\circ}$; сцепление $C_{II}=18$ кПа; модуль деформации $E=9$ Мпа (определены по результатам лабораторных испытаний).

ИГЭ-7. Супеси песчанистые, темно-серые, твердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно на глубинах 15,2-18,8 м, вскрытой мощностью 2,2-7,8 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^{\circ}$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-8. Гравийные грунты с песчаным заполнителем, серые, насыщенные водой.

Развиты в виде выклинивающихся слоев. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин №№2562,2746 на глубинах 15,0-18,8 м, мощностью 0,5-1,3 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 500 кПа.

ИГЭ-10. Пески средней крупности, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя и линз. Вскрыты повсеместно, за исключением буровых скважин № 2567,2747 на глубинах 15,8-19,3 м, мощностью 1,8-3,5 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 22.13330.2016).

ИГЭ-11. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде линз буровыми скважинами №№2560,2749 на глубинах 14,6-16,8 м, мощностью 0,6-2,0 м.

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

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, приуроченного к пескам и прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледниковых и моренных отложений и техногенных образований.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (февраль -март 2021 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,2-0,4 м от поверхности земли или 17,0 м в абсолютных отметках, на периоды изысканий (сентябрь 2021 г.) отмечен на глубине 1,1-1,5 м от поверхности земли или 15,8-16,1 м в абсолютных отметках.

Максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод близок к наблюдаемому.

Водоносный горизонт безнапорный.

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

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 слабоагрессивные к бетону марки W4, неагрессивные к бетону марок W6 - 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 низкой - к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетонным конструкциям и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкой - к свинцовым оболочкам кабелей (РД 34.20.508).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали (ГОСТ 9.602-2016).

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков - 0,48 м, для супесей-0,58 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, для 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 и ГОСТ 25100.2011 суглинки (ИГЭ-2) и супеси (ИГЭ-3) относятся к слабопучинистым грунтам.

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 II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности - Б;

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

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района 1,2 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2011 (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).

Инженерно-геологические изыскания МЖД №5

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Понартской в г. Калининграде.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к озерно-ледниковой равнине.

Площадка ровная, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 16,7 до 17,1 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 не регламентируется.

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области - подтопленный в естественных условиях (район I- А-1 (постоянно-подтопленная)).

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 умеренно-опасным по землетрясениям и по степени морозного пучения, к опасным - по подтоплению.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (23,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы.

1. Современные отдел - IV

Элювиальные образования (eIV), представленные почвенно-растительным слоем мощностью 0,2-0,6 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные супесями песчанистыми пластичными, мощностью 2,2-2,8 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми пластичными и твердыми, суглинками легкими песчанистыми тугопластичными и полутвердыми, суглинками тяжелыми пылеватыми, тугопластичными, песками мелкими, крупными и гравелистыми плотными и гравийными грунтами, насыщенными водой; общей вскрытой мощностью 20,0-20,4 м.

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

1. Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-3. Супеси песчанистые, буровато-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 3-5%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 0,2-0,6 м, мощностью 2,2-2,8 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=26^\circ$; сцепление $C_{II}=15$ кПа (определены применительно к СП 22.13330.2016); модуль деформации $E=20$ Мпа (определен лабораторно).

3. Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-4. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 2,6-3,0 м, мощностью 10,0-10,4 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=21^\circ$; сцепление $C_{II}=15$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-5. Суглинки легкие песчанистые, коричневатые-серые, полутвердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде линз буровыми скважинами №№2750,2751 на глубине 13,0 м, мощностью 1,0-1,6 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=26^\circ$; сцепление $C_{II}=42$ кПа; модуль деформации $E=35$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-5а. Суглинки легкие песчанистые, темно-серые, тугопластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №2751 на глубине 12,8-14,0 м, мощностью 1,8-2,8 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=22^\circ$; сцепление $C_{II}=31$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-6. Суглинки тяжелые пылеватые, серые, тугопластичные, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде линзы. Вскрыты буровыми скважинами №№2751,2752 на глубине 14,6 м, мощностью 1,2-2,8 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=13^\circ$; сцепление $C_{II}=18$ кПа; модуль деформации $E=9$ Мпа (определены по результатам лабораторных испытаний).

ИГЭ-7. Супеси песчанистые, темно-серые, твердые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №2754 на глубине 21,5-22,0 м, вскрытой мощностью 1,0-1,5 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-8. Гравийные грунты с песчаным заполнителем, серые, насыщенные водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 18,3-19,5 м, мощностью 0,5-1,9 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление - 500 кПа.

ИГЭ-9. Пески гравелистые и крупные, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде выдержанного слоя. Вскрыты повсеместно на глубинах 14,8-17,4 м, мощностью 0,6-2,0 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\phi\Pi=40^\circ$; сцепление $СП=1$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-11. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Развиты в виде выдержанных слоев. Вскрыты на глубинах 16,8-18,0 м, мощностью 1,5-2,0 м и на глубине 19,8-20,5 м, мощностью 1,3-2,5 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi\Pi=34^\circ$; сцепление $СП=3$ кПа; модуль деформации $E=33$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, приуроченного к пескам и прослоям песков в глинистых грунтах озерно-ледниковых и моренных отложений.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий на период изысканий (сентябрь 2021 г.) отмечен на глубине 1,5-2,0 м от поверхности земли или 14,9-15,5 м в абсолютных отметках.

Максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,3 м от поверхности земли.

Водоносный горизонт безнапорный.

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

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетону марок W4 - 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 к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей (РД 34.20.508).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали (ГОСТ 9.602-2016).

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей-0,58 м согласно СП 131.13330.2018 и СП 22.13330.2016, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

По степени морозной пучинистости в соответствии с СП 22.13330.2016 и ГОСТ 25100.2011 супеси (ИГЭ-3) относятся к слабопучинистым грунтам.

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 II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности - Б;
- господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;
- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района 1,2 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2011 (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:

Индивидуальный предприниматель: ДЕНИСОВ АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

ОГРНИП: 314392621600092

Адрес: 236029, Россия, Калининградская область, г Калининград, ул Стрелковая, 13, 8

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ГРАФИКА"

ОГРН: 1063906088400

ИНН: 3906152858

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА Ю.ГАГАРИНА, 2А/3, 56

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 05.10.2021 № 6/н, утвержденное Заказчиком ООО «Специализированный застройщик «Глория»

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

1. Градостроительный план земельного участка от 03.12.2021 № РФ-39-2-01-0-00-2021-4163/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 01.10.2021 № 01/07/21, ООО «СЗ АККО РД»
2. Технические условия от 01.10.2021 № 02/07/21, ООО «СЗ АККО РД»
3. Технические условия от 10.12.2021 № 01/10/21-ВК, ООО «СЗ АККО РД»
4. Технические условия от 10.12.2021 № 32/21-ВК, ООО «СЗ АККО РД»
5. Технические условия от 13.10.2021 № 2138, МБУ «ГИДРОТЕХНИК»
6. Технические условия от 13.10.2021 № 13/10-08, ООО «АНТЕННАЯ СЛУЖЖБА-ПЛЮС»
7. Технические условия от 13.10.2021 № 13/10-07, ООО «АНТЕННАЯ СЛУЖЖБА-ПЛЮС»
8. Технические условия от 14.12.2021 № 6930-М, ОАО «Калининградгазификация»

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

39:15:142025:5024

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГЛОРИЯ"

ОГРН: 1053900071356

ИНН: 3904066995

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ЭПРОНОВСКАЯ, ДОМ 12

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 «Многоквартирные жилые дома (№ 1-5 по ГП) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская 39:15:142025:4766, 39:15:142025:4770, 39:15:142025:4768, 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4767»	23.04.2021	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/-, -
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№1-5) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская. Дом №4 по ГП. ЗУ КН 39:15:142025:5024»	30.09.2021	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/-, -
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№1-5) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская. Дом №5 по ГП. ЗУ КН 39:15:142025:5024»	30.09.2021	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. Калининград

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГЛОРИЯ"

ОГРН: 1053900071356

ИНН: 3904066995

КПП: 390601001

Место нахождения и адрес: Калининградская область, ГОРОД КАЛИНИНГРАД, УЛИЦА ЭПРОНОВСКАЯ, ДОМ 12

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.02.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «СЗ «Еврогрупп Девелопмент Плюс» и согласованное Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 07.07.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «СЗ «Глория» и согласованное Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

3. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 07.07.2021 № б/н, утвержденное Заказчиком ООО «СЗ «Глория» и согласованное Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 20.02.2021 № б/н, утверждена Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» и согласована Заказчиком ООО «СЗ «Еврогрупп Девелопмент Плюс»

2. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 09.07.2021 № б/н, утверждена Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» и согласована Заказчиком ООО «СЗ «Глория»

3. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 09.07.2021 № б/н, утверждена Исполнителем ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» и согласована Заказчиком ООО «СЗ «Глория»

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.pdf	pdf	9df14112	11681-ИГДИ от 23.04.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№ 1-5 по ГП) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская 39:15:142025:4766, 39:15:142025:4770, 39:15:142025:4768, 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4767»
	ИУЛ.pdf.sig	sig	15012f81	
	ОТЧЕТ_11681-ИГДИ.pdf	pdf	784c04bc	
	ОТЧЕТ_11681-ИГДИ.pdf.sig	sig	3bbe2579	
Инженерно-геологические изыскания				
1	11681-ИГИ Дом 4.pdf	pdf	c8ac2716	11681-ИГИ от 30.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№1-5) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская. Дом №4 по ГП. ЗУ КН 39:15:142025:5024»
	11681-ИГИ Дом 4.pdf.sig	sig	681e922b	
	11681-ИГИ-ИУЛ дом 4.pdf	pdf	0c2e6f25	
	11681-ИГИ-ИУЛ дом 4.pdf.sig	sig	2df3f569	
2	11681-ИГИ-ИУЛ дом 5.pdf	pdf	67be7140	11681-ИГИ от 30.09.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№1-5) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская. Дом №5 по ГП. ЗУ КН 39:15:142025:5024»
	11681-ИГИ-ИУЛ дом 5.pdf.sig	sig	a64d0d95	
	11681- ИГИ Дом 5.pdf	pdf	bc5ccc0f	
	11681- ИГИ Дом 5.pdf.sig	sig	hfbae66b	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в марте 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;
- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование участка - 4,8 га;
- развитие съемочного обоснования спутниковыми технологиями ГНСС (GPS/ГЛОНАСС) - 2 пункта;
- топографическая съемка участка в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м - 4,8 га;
- съемка и обследование подземных коммуникаций - 4,8 га;
- перенесение в натуру и привязка инженерно-геологических выработок;
- согласование полноты плана подземных коммуникаций и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующими организациями - 15 организаций;
- камеральная обработка полевых материалов;
- составление Технического отчета о выполненных работах.

Методы выполнения инженерно-геодезических изысканий:

Полевые работы.

- Съемочным обоснованием топографической съемки послужила базисные точки GPS-1, GPS-2, GPS-3, GPS-4. На местности точки съемочного обоснования закреплены временными знаками (мет. штыри).

Геодезическая привязка базисных точек к исходным геодезическим пунктам выполнена спутниковой геодезической системой GPS/ГЛОНАСС (приемники «JAVAD» Махог - GGD США) методом относительных определений в режиме «статика» от сохранившихся исходных геодезических пунктов - п. п. 0716, п. п. 0756, п. п. 8206, п. п. 1699, п. п. 0796.

Перед производством полевых работ выполнялось прогнозирование спутникового созвездия, был составлен график наиболее благоприятного периода наблюдений. Наблюдения выполнялись при стабильном приеме

радиосигналов не менее восьми спутников (фактор PDOP не превышал 3).

Камеральная обработка спутниковых определений выполнена в программе TOPCON TOOLS.

Данные о метрологической аттестации приборов представлены.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м., выполнялась тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования.

Съемка выполнена тахеометрическим методом с точек съемочного обоснования электронным тахеометром SOKKIA «SET 530R3» №31013 с записью данных в память тахеометра и с дальнейшим переносом информации в компьютер. Измерения выполнялись на веху с призмным отражателем.

Вынос в натуру и привязка геологических выработок выполнялась в процессе топографической съемки. Ведомость координат и высот геологических выработок прилагается к отчету об инженерно-геологических изысканиях (ИГИ).

При камеральной обработке полевых материалов проверены полевые журналы, составлены текстовые и графические приложения к отчету.

Цифровой инженерно-топографический план участка построен согласно полевым абрисам в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, отредактирован и подготовлен к выпуску в программном комплексе ZWCAD-2007.

В комплекс работ по съемке и обследованию инженерных сетей вошли: сбор сведений, плановая и высотная съемки, обследование подземных сооружений с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб.

Планово-высотная съемка инженерных сетей выполнена в процессе топографической съемки.

Отметки дна колодцев, низа, верха труб, получены домерами специальной рейкой от кольца колодца до соответствующего элемента. Глубины заложения безколодезных прокладок нанесены на плане по данным (исполнительным чертежам) эксплуатирующих организаций

План подземных коммуникаций в масштабе 1:500 совмещен с топографическим планом, согласован с эксплуатирующими сети организациями, перечень которых дан в приложении отчета.

Камеральные работы.

По материалам полевых инженерно-геодезических изысканий составлен цифровой инженерно-топографический план участка, совмещенный с планом подземных коммуникаций, в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5м.

Составлен Технический отчет.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания МЖД №4

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

1. Полевые работы

- 1.1. Бурение 7 скважин глубиной по 23,0 м, п.м. -161,0
- 1.2. Статическое зондирование, опыт- 6
- 1.3. Отбор монолитов из скважин, монолит - 37
- 1.4. Отбор проб грунта нарушенной структуры, проба- 9
- 1.5. Отбор проб воды, проба - 3
- 1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку-2
- 1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 2
- 1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 4
- 1.9. Измерение блуждающих токов, точка -1

2. Лабораторные работы

- 2.1. Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс- 7
- 2.2. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс- 2
- 2.3. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми испытаниями, комплекс, комплекс- 1
- 2.4. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 27
- 2.5. Грансостав песков, опр. - 9
- 2.6. Грансостав глинистых грунтов - 5
- 2.7. Химический анализ воды, анализ - 3
- 2.8. Химический анализ водной вытяжки, анализ-2
- 2.9. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 2
- 2.10. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. - 4

УЭСГ, опр. - 4

3. Камеральные работы

3.1 Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2 колонковым и ударно-канатным способами.

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

Скважины бурились с одновременным 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, пробы песка отобраны 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 ЦСКС. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

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

Глубина зондирования - 10,2-17,6 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.

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 определялись согласно действующим ГОСТам.

Исследование прочностных свойств грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания грунтов производились в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-2010.

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

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахометром.

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

- арх. № 10610 «Жилые дома в квартале улиц У. Громовой-Понартская-Аллея Смелых-Окружная» дорога в г. Калининграде», 2019 г.

Используемый объект и исследуемый участок находятся в непосредственной близости и приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

Инженерно-геологические изыскания МЖД №5

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

1. Полевые работы

1.1. Бурение 5 скважин глубиной по 23,0 м, п.м. -115,0

1.2. Статическое зондирование, опыт- 4

1.3. Отбор монолитов из скважин, монолит - 15

1.4. Отбор проб грунта нарушенной структуры, проба- 8

1.5. Отбор проб воды, проба - 3

1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку-2

1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 2

1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 4

1.9. Измерение блуждающих токов, точка -1

2. Лабораторные работы

2.1. Полный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми и компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс- 3

2.2. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов с компрессионными испытаниями, комплекс, комплекс- 2

2.3. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс - 10

2.4. Грансостав песков, опр. - 8

2.5. Грансостав глинистых грунтов - 1

2.6. Химический анализ воды, анализ - 3

2.7. Химический анализ водной вытяжки, анализ-2

2.8. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. - 2

2.9. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. - 4

УЭСГ, опр. - 4

3. Камеральные работы

3.1 Составление инженерно-геологического отчета, отч.- 1

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2 колонковым и ударно-канатным способами.

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

Скважины бурились с одновременным 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, пробы песка отобраны 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°.

Глубина зондирования - 15,6-17,6 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.

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 определялись согласно действующим ГОСТам.

Исследование прочностных свойств грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в соответствии с ГОСТ12248-2010.

Компрессионные испытания грунтов производились в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-2010.

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

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально электронным тахометром.

При составлении инженерно-геологического отчета был произведен анализ грунтовых условий данного района и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛентИСИЗ-Калининград» ранее:

- арх. № 10610 «Жилые дома в квартале улиц У. Громовой-Понартская-Аллея Смелых-Окружная дорога в г. Калининграде», 2019 г;

- арх. №8976а «Строительство микрорайона «Южный» в границах улиц У. Громовой-Понартская-Аллея Смелых-Окружная дорога в г. Калининграде», 2016 г.

Используемые объекты и исследуемый участок находятся в непосредственной близости и 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-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания МЖД №4

1. Уточнено геоморфологическое строение.
2. Уточнен максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод.

Инженерно-геологические изыскания МЖД №5

1. Уточнено геоморфологическое строение.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД №1 ПЗ ИУЛ.pdf	pdf	3с6с425d	32-21-ПЗ от 17.12.2021 Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 ПЗ ИУЛ.pdf.sig	sig	45a1a5a1	
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf	pdf	7170f393	
	Раздел ПД №1 ПЗ.pdf.sig	sig	с6с6f0a2	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	4239990d	32-21-ПЗУ от 17.12.2021 Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	0111a0f5	
	Раздел ПД №2 ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	5b9ec050	
	Раздел ПД №2 ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	3bba50d3	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3.2 АР ИУЛ.pdf	pdf	2ac61770	32-21-АР от 17.12.2021 Архитектурные решения
	Раздел ПД №3.2 АР ИУЛ.pdf.sig	sig	a980c8ff	
	Раздел ПД №3.1 АР ИУЛ.pdf	pdf	94075678	
	Раздел ПД №3.1 АР ИУЛ.pdf.sig	sig	117efdef	
	Раздел ПД №3.2 АР.pdf	pdf	e197d12e	
	Раздел ПД №3.2 АР.pdf.sig	sig	fa671856	
	Раздел ПД №3.1 АР.pdf	pdf	847cb521	
	Раздел ПД №3.1 АР.pdf.sig	sig	682edd36	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел ПД №4.2 КР ИУЛ.pdf	pdf	27b67f37	32-21-КР от 17.12.2021 Конструктивные и объемно-планировочные решения
	Раздел ПД №4.2 КР ИУЛ.pdf.sig	sig	2855986d	
	Раздел ПД №4.1 КР ИУЛ.pdf	pdf	09852d34	
	Раздел ПД №4.1 КР ИУЛ.pdf.sig	sig	2с8с38f4	
	Раздел ПД №4.2 КР.pdf	pdf	6fe751f6	
	Раздел ПД №4.2 КР.pdf.sig	sig	3f5fe8c9	
	Раздел ПД №4.1 КР.pdf	pdf	f8797e33	
	Раздел ПД №4.1 КР.pdf.sig	sig	044e42d4	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5.1 ИОС-1 ИУЛ.pdf	pdf	2694a1b5	32-21-ИОС1 от 17.12.2021 Система электроснабжения
	Раздел ПД №5.1 ИОС-1 ИУЛ.pdf.sig	sig	a76280a2	
	Раздел ПД №5.1 ИОС-1.pdf	pdf	b0c09ede	
	Раздел ПД №5.1 ИОС-1.pdf.sig	sig	60224f03	
Система водоснабжения				

1	Раздел ПД №5.2 ИОС-2.pdf	pdf	d52b8964	32-21-ИОС2 от 17.12.2021 Система водоснабжения
	Раздел ПД №5.2 ИОС-2.pdf.sig	sig	c73a979e	
	Раздел ПД №5.2 ИОС-2 ИУЛ.pdf	pdf	611bc0fc	
	Раздел ПД №5.2 ИОС-2 ИУЛ.pdf.sig	sig	7948a930	
Система водоотведения				
1	Раздел ПД №5.3 ИОС-3.pdf	pdf	0b7dfc91	32-21-ИОС3 от 17.12.2021 Система водоотведения
	Раздел ПД №5.3 ИОС-3.pdf.sig	sig	33df7de7	
	Раздел ПД №5.3 ИОС-3 ИУЛ.pdf	pdf	875262b9	
	Раздел ПД №5.3 ИОС-3 ИУЛ.pdf.sig	sig	32e2452e	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД №5.4.1 ИОС-4.pdf	pdf	a6f349d3	32-21-ИОС4 от 17.12.2021 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел ПД №5.4.1 ИОС-4.pdf.sig	sig	08d211d4	
	Раздел ПД №5.4.1 ИОС-4 ИУЛ.pdf	pdf	5b36cf4f	
	Раздел ПД №5.4.1 ИОС-4 ИУЛ.pdf.sig	sig	eff5e122	
	Раздел ПД №5.4.2 ИОС-4 ИУЛ.pdf	pdf	57a21a19	
	Раздел ПД №5.4.2 ИОС-4 ИУЛ.pdf.sig	sig	da026d8d	
	Раздел ПД №5.4.2 ИОС-4.pdf	pdf	3e7afc2b	
	Раздел ПД №5.4.2 ИОС-4.pdf.sig	sig	42319991	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5.5 ИОС-5 ИУЛ.pdf	pdf	7896c364	32-21-ИОС5 от 17.12.2021 Сети связи
	Раздел ПД №5.5 ИОС-5 ИУЛ.pdf.sig	sig	186e2c8d	
	Раздел ПД №5.5 ИОС-5.pdf	pdf	d66dc46d	
	Раздел ПД №5.5 ИОС-5.pdf.sig	sig	04c1d2ce	
Система газоснабжения				
1	№25-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf	pdf	9f1ce0cb	25/26-2021-ИОС6 от 17.12.2021 Система газоснабжения
	№25-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf.sig	sig	40fc9371	
	№26-2021-ИОС6.pdf	pdf	52f66291	
	№26-2021-ИОС6.pdf.sig	sig	62fa476c	
	№26-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf	pdf	00de6c64	
	№26-2021-ИОС6-ИУЛ.pdf.sig	sig	c537a987	
	№25-2021-ИОС6.pdf	pdf	9460540b	
	№25-2021-ИОС6.pdf.sig	sig	48dd7b3d	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №6 ПОС.pdf	pdf	2edf656f	32-21-ПОС от 17.12.2021 Проект организации строительства
	Раздел ПД №6 ПОС.pdf.sig	sig	c4dfddd8	
	Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf	pdf	6af10a07	
	Раздел ПД №6 ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	88ef3bf7	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД №8.1 ООС.pdf	pdf	a06d068d	32-21-ООС от 17.12.2021 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8.1 ООС.pdf.sig	sig	ca6dbb4f	
	Раздел ПД №8.1 ООС ИУЛ.pdf	pdf	ff04415a	
	Раздел ПД №8.1 ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	3eb1ec8f	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9.1 ПБ ИУЛ.pdf	pdf	6fb1dfda	32-21-ПБ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9.1 ПБ ИУЛ.pdf.sig	sig	4a46f013	
	Раздел ПД №9.2 ПБ ИУЛ.pdf	pdf	ce44d417	
	Раздел ПД №9.2 ПБ ИУЛ.pdf.sig	sig	784cfb3b	
	Раздел ПД №9.2 ПБ.pdf	pdf	7a2eb578	
	Раздел ПД №9.2 ПБ.pdf.sig	sig	c42eed32	
	Раздел ПД №9.1 ПБ.pdf	pdf	65ce5381	
	Раздел ПД №9.1 ПБ.pdf.sig	sig	9c805ca9	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf	pdf	8d167783	32-21-ОДИ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Раздел ПД №10 ОДИ.pdf.sig	sig	6b5fe7df	
	Раздел ПД №10 ОДИ ИУЛ.pdf	pdf	60f72205	
	Раздел ПД №10 ОДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	0384341c	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №12.2.1 ЭЭ.pdf	pdf	20b8bd41	32-21-ЭЭ от 17.12.2021 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований
	Раздел ПД №12.2.1 ЭЭ.pdf.sig	sig	e33f670e	
	Раздел ПД №12.2.1 ЭЭ ИУЛ.pdf	pdf	4dbc6b75	

	Раздел ПД №12.2.1 ЭЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	d1f5df85	оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Раздел ПД №12.2.2 ЭЭ.pdf	pdf	045d3eb2	
	Раздел ПД №12.2.2 ЭЭ.pdf.sig	sig	e6a7fd8a	
	Раздел ПД №12.2.2 ЭЭ ИУЛ.pdf	pdf	d3ea847c	
	Раздел ПД №12.2.2 ЭЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	02a8b2f6	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел ПД №12.1.1 ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	80453bc5	32-21-ТБЭ от 17.12.2021 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №12.1.1 ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	1fc0b354	
	Раздел ПД №12.1.1 ТБЭ.pdf	pdf	9bb32bc9	
	Раздел ПД №12.1.1 ТБЭ.pdf.sig	sig	b8e0a3fc	

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

Схема планировочной организации земельного участка

Предоставленный для строительства многоквартирных жилых домов земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:5024 расположен в южной части города Калининграда в районе улиц У. Громовой - Понартской.

В соответствии со сведениями ЕГРН земельный участок имеет вид разрешенного использования «под строительство многоквартирных домов с объектами административного, торгового и культурно-бытового назначения» и находится в собственности ООО «СЗ «ГЛОРИЯ».

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № РФ-39-2-01-0-00-2021-4163/П от 03.12.2021 (далее - ГПЗУ) земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:5024 площадью 6090 м² расположен в границах территориальной зоны «Ж1 - Зона застройки многоэтажными жилыми домами».

Согласно сведениям ГПЗУ:

- информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства и объектах культурного наследия отсутствует;

- информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствует.

Земельный участок свободен от застройки. Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности - от 16,70 до 17,10 м Балтийской системы высот.

Земельный участок граничит:

- с севера - земельные участки с кадастровыми номерами 39:15:142025:4766, 39:15:142025:4768 с видом разрешенного использования «под строительство многоквартирных домов с объектами административного, торгового и культурно-бытового назначения»;

- с запада - земельные участки с кадастровыми номерами 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4769 с видом разрешенного использования «под строительство многоквартирных домов с объектами административного, торгового и культурнобытового назначения», земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:1530, с видом разрешенного использования «под строительство детского сада на 240 мест»;

- с юга - территория общего пользования - земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:1759 с видом разрешенного использования «под устройство проезда к детскому саду»;

- с востока - территория общего пользования - земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:4767 с видом разрешенного использования «под строительство многоквартирных домов с объектами административного, торгового и культурно-бытового назначения», земельный участок с кадастровым номером 39:15:142025:1529 с видом разрешенного использования «под строительство проезда общего пользования».

Согласно ГПЗУ, участок проектирования располагается в зоне с особыми условиями использования территорий:

- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН) (частично);

- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации (согласно сведениям ЕГРН) (частично);

- приаэродромная территория, зона ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград «Чкаловск» (проект) (весь).

В настоящем проекте ограничения по условиям зон с особыми условиями использования территорий удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением проектируемого многоэтажного жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями.

В зоне ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации предусматривается размещение проезда и тротуаров.

Проектируемый объект капитального строительства - многоквартирный жилой дом, располагается вне границ полос воздушных подходов аэродрома «Чкаловск». Размещение проектируемого объекта капитального строительства

на приаэродромной территории, зоне ограничения строительства по высоте аэродрома Калининград (Чкаловск) командиром войсковой части № 32497 Министерства обороны Российской Федерации (исх. № 2/990 от 30.09.2021 исх. № 2/988 от 30.09.2021).

Проектом предусматривается установка блока очистки от взвешенных веществ и нефтепродуктов для дождевых стоков перед сбросом в городскую сеть, а также бетонное покрытие площадки для размещения контейнеров ТКО, исключающие загрязнение почвы.

В соответствии с параметрами, обозначенными в ГПЗУ, проект предусматривает:

- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от красной линии - 5 м;
- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от границ смежных земельных участков - 3 м;
- минимальный разрыв между стенами зданий без оконных и дверных проёмов - 6 м;
- максимальная этажность - в пределах установленного значения высоты объекта капитального строительства;
- максимальная высота зданий и сооружений - многоэтажная жилая застройка - 56 м;
- максимальный процент застройки в границах земельного участка - многоэтажная жилая застройка - 40%.
- минимальный процент озеленения земельного участка - многоэтажная жилая застройка - 20%.

В границах проектируемого земельного участка предусмотрены элементы нормативного благоустройства: зоны (территории) для размещения зеленых насаждений, площадка для отдыха взрослых, детская игровая площадка, площадки для занятия физкультурой, хозяйственные площадки (для размещения контейнеров ТКО), автостоянки.

Настоящий проект предусматривает строительство двух десятиэтажных жилых домов №4 и №5 по ГП, а также объектов инженерной инфраструктуры и элементов благоустройства в границах участка застройки. Строительство зданий предусматривается в два этапа.

1 этап строительства предусматривает строительство в западной части земельного участка трёх-секционного жилого дома № 4 с количеством квартир - 150 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- хозяйственная площадка для мусорных контейнеров ТКО;
- проезды;
- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта;
- 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 29 машиномест, из них 4 для людей с инвалидностью, в том числе 2 на кресле-коляске.

2 этап строительства предусматривает строительство в юго-восточной части земельного участка двухсекционного жилого дома № 5 с количеством квартир - 90 квартир. Также, предусматривается благоустройство территории в составе:

- площадка для игр и отдыха детей;
- площадка для занятия физкультурой;
- площадка для отдыха взрослых;
- проезды;
- тротуары, в том числе с возможностью проезда автотранспорта;
- 2 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 16 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске.

Схемой планировочной организации земельного участка предусматривается благоустройство и озеленение территории в границах участка застройки в следующем составе:

- устройство отмостки вокруг здания с покрытием из тротуарной плитки;
- мощение тротуарной плиткой проездов, автостоянок и тротуаров;
- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров - поребриком;
- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания основных пешеходных путей, для удобства передвижения маломобильных групп населения;
- устройство на детских и спортивных площадках бесшовного синтетического ударопоглощающего покрытия для игровых площадок;
- установка оборудования детских и спортивных площадок;
- установка урн и скамеек на площадках для отдыха;
- озеленение площадок для отдыха, детских и спортивных площадок;
- устройство газонов с возможностью проезда пожарной техники;
- наружное освещение территории проектируемого объекта.

Инсоляция жилых помещений и дворовых площадок соответствует нормативным требованиям, установленным п.165, п.166, табл. 5.60 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На свободной от застройки и мощения территории: высаживается партерный газон из трав в составе: мятлики луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый, а также посадка живой изгороди из кустарника в составе: пузыреплодник - 35 шт. в том числе: 1 этап - 25 шт., 2 этап - 10 шт., предусмотрена посадка деревьев в составе: клен остролистный - 9 шт. в том числе 1 этап - 7 шт., 2 этап - 2 шт. Все зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

Для сбора твёрдых коммунальных отходов проектом предусматривается установка хозблока с отдельным сбором мусора (1 этап). Объем и количество устанавливаемых контейнеров предусматривает сбор ТКО с учетом второго этапа.

Подъезд к земельному участку предусматривается: с восточной стороны с ул. Крейсерской, с северной стороны с ул. Понартской. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается посредством земельных участков с кадастровыми номерами 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4767 (в соответствии с ограничениями прав на указанные земельные участки, предусмотренными статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации).

Проезд шириной 5,5 м осуществляется к открытой автостоянке, расположенной в северной части земельного участка. Проектируемый проезд, твёрдые покрытия пешеходных путей, а также усиленные газоны обеспечивают подъезд пожарной техники к проектируемому зданию.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение здания проектом предусматривается: - подъезд пожарных автомобилей к объекту защиты высотой до 28 м с одной стороны (п.8.3 СП 4.13130.2013), со стороны входов в жилой дом по усиленному покрытию тротуаров и газонов, рассчитанному на нагрузку от пожарной техники; - ширина проезда для пожарных автомобилей с твёрдым покрытием не менее 4,2 м (п. 8.6 СП 4.13130.2013); - расстояние от внутреннего края проезда до стены здания - от 5 м до 8 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013); - конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Проект организации строительства

Строительство объекта ведётся в 2 этапа.

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); 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 каждого этапа строительства выполняются: устройство подземной части здания; устройство надземной части здания; наружные инженерные сети; внутренние инженерные сети; отделочные работы; благоустройство и озеленение территории.

Строительство осуществляется при помощи башенного крана типа Zeppelin ZBK80 и автомобильным краном КС 55713-5К (погрузка и выгрузка строительных материалов). Разработка грунта осуществляется экскаватором ISB-160.

Планировка грунта осуществляется бульдозер ДТ-75.

Транспортировка грунта, строительного мусора осуществляется ЗИЛ-ММЗ 555-76. Транспортировка грунта, строительных материалов - МАЗ 5549. Транспортировка строительных изделий осуществляется автомобилем бортовой КамАЗ 5511 и КамАЗ с прицепом 5510.

Производство бетона, раствора - бетоносмеситель БСГ-150 и автобетоносмеситель АСБ-5. Бетонные работы - автобетононасос Putzmeister.

Строительная техника может быть заменена на аналогичную, при сохранении заданных параметров.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Подъезд к земельному участку предусматривается по ул. Понартской. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается с ул. Крейсерской (ЗУ 39:15:142025:1529) по временным проездам из дорожных бетонных плит.

Общая продолжительность строительства составила 60 месяцев, в том числе 9,0 месяцев подготовительный период. При одновременном строительстве 2х этапов - ограждение между этапами не устанавливается.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании многоквартирных жилых домов (№ 4-5 по ГП) учтены требования, обеспечивающие возможность свободного и безопасного доступа граждан маломобильных групп населения (МГН). Согласно заданию на проектирование, согласованному заказчиком в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами не предусматривается.

Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц, удовлетворяющих требованиям: М1 (люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха); М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими

отклонениями); М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости). М4 (инвалиды, передвигающиеся на креслах-колясках, приводимых в движение вручную).

Проектные решения данного объекта, доступного для маломобильных групп населения, обеспечивают: досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в зданиях; безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения; своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом градостроительных норм. Доступ к жилому дому осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 5 см. В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения МГН от автостоянки к входам в здание предусмотрены пониженные бортовые камни высотой с перепадом высот не более 1,5 см. Плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, а толщина швов не более 1,5 см.

В случае посещения данного жилого дома инвалидом на автомобиле имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в непосредственной близости от входа в здание (дом 4 - 3 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 29 машиномест, из них 4 для людей с инвалидностью, в том числе 2 на кресле-коляске., дом 5 - 2 открытых парковки для легковых автомобилей, общим числом 16 машиномест, из них 2 для людей с инвалидностью, в том числе 1 на кресле-коляске) - машиноместо удовлетворяет необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. По проекту машиноместа для автомобилей инвалидов на кресле-коляске имеют габариты 6,0х3,6м. Данные машиноместа включают в себя непосредственно место для размещения автомобиля, а также зону безопасности на прилегающем тротуаре с пониженным бортовым камнем до 0,015 м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входов в здание не превышает нормативные 100 м. Эти места обозначаются знаком, принятым ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД. Также обеспечено необходимое противопожарное расстояние (не менее 10 м) от здания до границ открытых площадок для хранения автомобилей, согласно СП 4.13130.2013.

Доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 осуществляется на все жилые этажи. Доступ инвалидов группы мобильности М4 (инвалидов-колясочников) осуществляется до лифта с двусторонней посадкой с уровня планировочной отметки земли далее на все этажи.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а также 1 грузопассажирский лифт с машинным помещением.

В проектируемом доме расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий - и имеют габариты не менее 2,45 х 2,0 м.

В жилой части здания для маломобильных групп населения (МГН), в том числе инвалидов на креслах-колясках, обеспечен свободный доступ с улицы на первый и вышележащие этажи жилого дома. В качестве подъемника для МГН в каждой секции предусмотрен лифт с проходной кабиной с уровня отметки входа в здание. Входные площадки в здание решены вертикальной планировкой - без крылец со ступенями, и соответственно, без отдельных пандусов и индивидуальных подъемников для маломобильных групп населения.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м, что также соответствует нормативным требованиям.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку запроектирована не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Пути движения МГН внутри дома запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из зданий. Ширина пути движения в коридорах и помещениях не менее 1,5 м. Эвакуация маломобильных групп населения, как и остальных категорий населения, может осуществляться по лестничным маршам.

При проектировании помещений учитывалась возможность их последующего дооснащения при необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Дом №4 (1-й этап строительства)

Проектируемый многоквартирный дом представляет собой 10-этажное, 3-секционное здание с подвалом. Дом состоит из одной угловой, и двух рядовых секций. Кровля плоская. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 150 квартир. Здание Г-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 60,73 х 22,25 м в осях.

Дом №5 (2-й этап строительства)

Проектируемый многоквартирный дом представляет собой 10-этажное, 2-секционное здание с подвалом. Дом состоит из двух рядовых секций. Кровля плоская. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 90 квартир. Здание прямоугольной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 38,60 х 15,45 м в осях.

Высота зданий до верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли - 35,05 м.

Жилая часть в зданиях расположена с первого по десятый этажи. Все квартиры имеют прихожие, жилые комнаты, санитарные узлы, отдельные кухни и остекленные лоджии, балконы. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами. Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 м. Высота этажа (от пола до пола) - 3,0 м.

В подвале зданий размещены технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвалы имеют по два выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м. Высота подвалов с отметкой пола подвала -2,500 (от пола до потолка) запроектирована 2,1 м.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в каждой секции через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а также 1 грузопассажирский лифт с машинным помещением. Габариты лифтовой шахты в секциях 2,7м x 1,7м. Грузоподъемность лифтов - 1000 кг. Остановка лифтов осуществляется на всех этажах с 1-го по 10-й.

В жилой части зданий для маломобильных групп населения (МГН), в том числе инвалидов на креслах-колясках, обеспечен свободный доступ с улицы на первый и вышележащие этажи жилого дома. В качестве подъемника для МГН в каждой секции предусмотрен лифт с проходной кабиной с уровня отметки входа в здание. Входные площадки в здание решены вертикальной планировкой - без крылец со ступенями, и соответственно, без отдельных пандусов и индивидуальных подъемников для маломобильных групп населения.

Наружная отделка стен выполнена по системе наружного утепления фасадов «мокрый фасад» с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки и последующей окраской фасадными красками. В проекте применяются металлические ограждения.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижения негативного воздействия от шума, естественной освещенности и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрены: устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя; улучшенная штукатурка поверхности стен, затирка швов потолков цементным раствором. Остекление лоджий - однокамерные стеклопакеты из обычного стекла.

В помещениях входных тамбуров и лестничных клеток предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью, окраска стен акриловыми красками, создающими матовую поверхность, окраска подготовленного потолка акриловыми красками.

Полы в кладовой уборочного инвентаря, водомерном узле, мусорокамере, электрощитовой - противоскользящая керамическая плитка.

Отделка стен в электрощитовой, водомерном узле, кладовой уборочного инвентаря - простая штукатурка, покраска вододисперсионными матовыми акриловыми красками, в кладовой уборочного инвентаря - керамическая плитка; отделка потолков - шпатлевка, матовая акриловая покраска.

Отделка стен в подвале - без отделки.

Защита помещений от потенциальных источников шума достигается с помощью применения стеклопакетов в светопрозрачных конструкциях, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, перегородок между блоками.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчётом.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности зданий - 2 (нормальный уровень ответственности).

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности: для I и II этапа +18,85 м в Балтийской системе высот.

Конструктивная схема зданий - несущие продольные и поперечные стены. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен с жесткими дисками перекрытий.

Фундамент - монолитная железобетонная плита, из бетона класса В25 W6 толщиной 700мм, армируемая в 2х уровнях арматурными сетками из арматуры класса А-500с по ГОСТ Р 52544-2006 и арматуры класса А240 (шпильки, хомуты) по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка, из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм по уплотненному грунту основания.

Стены подвала выполняются из сборных бетонных блоков ФБС толщиной 300, 400, 500, 600 мм по ГОСТ13579-78* и из кирпича рядового полнотелого Кр-р-по 250x120x65/1НФ/200/2.0/35 ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 (допускается замена на керамический полнотелый кирпич). Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из арматуры диаметра 5мм класса Вр-I с ячейкой 50x50 мм с заведением на блоки фундамента на 2 толщины стены.

Стены 1-го - 2-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 3-го - 4-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/200/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 5-го - 6-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены 7-го - 10-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Стены лифтовых шахт выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР175/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из арматуры $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 через 3 ряда кладки на всю высоту здания.

Под каждым перекрытием 3-го - 10-го этажей устраивается армокирпичный пояс из 3х рядов полнотелого силикатного кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 и армируется сварными сетками из арматуры $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 в каждом ряду.

Перегородки межкомнатные - из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 100мм, перегородки в санузлах - силикатный кирпич М100 на растворе М75 с пароизоляционным и гидроизоляционным слоем. Перегородки межквартирные - из газосиликатных блоков марки D400 толщиной 300мм.

Стены вентканалов 1-го - 2-го этажей выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М200/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с армированием через 2 ряда кладки.

Стены вентканалов 3-го - 4-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/200/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены вентканалов 5-го - 6-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/175/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Стены вентканалов 7-го - 10-го этажей выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х120х140/2.1NF/150/1.2/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Выше плит покрытия вентканалы выполняются из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100.

Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

В местах опирания балок, прогонов и перемычек кладка выполняется из полнотелого силикатного кирпича и армируется в каждом ряду над и под опорами на высоту 3-х рядов сетками из $\delta 4$ Вр-I с яч. 50х50 мм.

Перекрытия - сборные железобетонные многпустотные плиты типа ПБ по сер.27/08-1 и сер.27/08-2 (завод ЖБИ-2) с пределом огнестойкости REI 60 с участками из монолитного железобетона.

Кровля - плоская утепленная с внутренним водостоком.

Лестницы - сборные железобетонные марши ЖБИ-2 по балкам. Площадки - плиты типа ПК.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4. Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225- 2 вып. 12.

Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). Все окна выполнены с микровентиляцией.

Подоконники - пластиковые.

Оконные отливы - металлические с пластиковым покрытием.

Остекление лоджий - однокамерные стеклопакеты из обычного стекла, с регулируемыми оконными створками, с микровентиляцией, в переплетах из металлопластика (индивидуальный заказ). В лоджиях, остекленных на всю высоту, с внутренней стороны устраивается металлическое ограждение высотой 1.2м по индивидуальному заказу.

Двери наружные - индивидуальный заказ, с армированным стеклом.

Двери оборудованы приспособлениями для самозакрывания и имеют уплотнения в притворах.

Двери входные в квартиры - металлические, усиленные, утепленные, с декоративной обработкой лицевой поверхности (индивидуальный заказ).

Двери квартир и коридоров, имеющих выход непосредственно на лестничную клетку, для зданий II степени огнестойкости выполнены противопожарными I-го типа с EI60 (п.4.2.25 СП 1.13130.2020).

Двери в электрощитовую - с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Двери подвал, водомерный узел, кладовую уборочного инвентаря - металлические (индивидуальный заказ).

Двери выхода на кровлю - металлические, утепленные, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Прямки подвала - толщиной 300 мм из блоков ФБС.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утеплитель наружных стен запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,047$ Вт/(м·К) толщиной 80мм с расечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов ($\lambda=0,040$ Вт/(м·К) толщиной 80 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард»;
- утеплитель стен внутри остеклённых лоджий запроектирован из пенополистирола ППС16Ф-Р-А ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,047$ Вт/(м·К) толщиной 50мм с расечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов ($\lambda=0,040$ Вт/(м·К) толщиной 50 мм в составе фасадной системы «Теплоавангард»;
- утеплитель покрытия: пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,044$ Вт/(м·К) толщиной 150 мм;
- в конструкции пола 1-го этажа принят утеплитель - пенополистирол ППС23-Р-А ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,044$ Вт/(м·К) толщиной 100 мм;
- в конструкции пола 2-го и последующих этажей предусмотрен пенополистирол ППС23-РА ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,044$ Вт/(м·К) толщиной 30 мм;
- выше уровня утеплителя в конструкции крыши дымовые и вентиляционные каналы утепляются каменной ватой «PAROC LINO 15» ($\lambda=0,040$ Вт/мк при условиях эксплуатации Б) толщиной 50 мм с последующим оштукатуриванием;
- окна в одинарных переплетах из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием с приведенным сопротивлением теплопередаче ($R_o=0,56$ м²С/Вт).

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Электроснабжение объекта обеспечивается по II-ой категории надежности с I и II секции ТП новой до вводно-распределительного устройства ВРУ объекта. Точки присоединения к электрической сети – нижние контактные стойки ПН в РУ 0.4 кВ I и II секций в ТПновой.

Основные показатели:

- категория электроснабжения - II;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- мощность разрешенная - 134 и 90 кВт;
- мощность расчетная дома №4 по ГП - 134 кВт;
- мощность расчетная дома №5 по ГП - 90 кВт;
- тип системы заземления - TN-C-S.

Питание нагрузок жилого дома производится от сети 380/220В, 50Гц с глухозаземленной нейтралью по схеме TN-C-S от щитов ВРУ, АВР, ППУ расположенных в электрощитовой, на лестничных клетках устанавливаются этажные щиты - ЩЭ. Места установки и типы приборов учёта электрической энергии приняты в соответствии с требованиями ПУЭ, ТУ, СП256.1325800.2016.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся: к I-й категории: лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение жилого дома. Подключение систем противопожарной защиты здания осуществляется от щита ППУ, который подключается после аппарата управления, и до аппарата защиты ВРУ. Резервное питание электроприемников I категории по надежности электроснабжения осуществляется от встроенных аккумуляторных батарей. ко II-й категории: все остальные электроприемники (квартиры жилого дома и рабочее освещение мест общего пользования).

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; оптимизацией работы искусственного освещения. автоматическое управление освещением при помощи фотореле и от датчиков движения.

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

Технический учёт предусмотрен в щитах ВРУ, АВР счетчиками марки СКАТ 300. Поквартирный учет – счетчиками марки СКАТ 101М 5(60) А в щитах этажных ЩЭ.

Молниезащита жилого дома выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и стержневых молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной полосы 4х40 мм, прокладываемой в земле по периметру жилого дома. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

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 нулевой жилы питающего электрического кабеля, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир.

Питающие сети выполняются: - кабелями марки АПвБШв, проложенными в земле в траншее. Кабели входят в электрощитовую каждого дома и прокладываются по подвалу открыто в кабельных лотках.

Распределительные и групповые линии выполняются силовым кабелем 0.66 кВ с медными жилами, оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, с низким дымо- и газовыделением ВВГнг(А)-LS и огнестойкими ВВГнг(А)-FRLS для систем противопожарной защиты. Кабели проложить 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 выше отм. 0,000 мм.

Групповые линии квартир выполнить: от щитов этажных к выключателям, установленным на стене со стороны дверной ручки на высоте 1 м от пола кабелем сечением 3x1.5 мм² и 2x1.5 мм² скрыто под штукатуркой стен либо в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола; от щитов этажных к розеткам - кабелем 3x2.5 мм² скрыто под штукатуркой стен либо в трубах ПВХ по плите перекрытия под стяжкой пола; к светильникам кабелем 3x1.5 и 4x1.5 мм² скрыто в пустотах ж/б плит перекрытия.

Групповые сети освещения помещений квартир и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты групповых розеточных сетей и групповых сетей подключения домофонов применены устройства защитного отключения УЗО.

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

Электроснабжение наружного освещения произвести от панели МОП из электрощитовой проектируемого объекта. В качестве наружного освещения применить светодиодные светильники мощностью 36 Вт на металлических опорах высотой 7 м фирмы «Rosa». Согласно ПУЭ п. 6.1.38 и 6.1.45 предусмотрено защитное заземление светильников, опор путем соединения их к РЕ-проводнику питающей сети через заземляющий болт на опоре.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемых здания является проектируемая квартальная водопроводная сети Ø250-400мм в соответствии с разработанным проектом магистральных сетей водопровода в районе ул. Понартской – ул. О.Кошевого – ул. А.Смелых (проект шифр 03/2016-НВК ООО «Европроект и К»).

Рассматриваемый объект расположен вне существующих водоохранных зон источников питьевого водоснабжения.

Внутриплощадочная водопроводная сеть запроектирована тупиковой Ø75-160мм. Для водоснабжения проектируемых зданий запроектированы отдельные водопроводные вводы Ø75мм, от внутриплощадочной водопроводной сети.

Для внутренних систем хозяйственно-питьевого водоснабжения домов запроектированы тупиковые сети. Система хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивает подачу воды к санитарным приборам, к поливочным кранам жилых домов. В нишах, наружной стены здания устанавливаются поливочные краны Ø25мм.

Расход на наружное пожаротушение составляет 20 л/с и осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов на магистральной сети водопровода в районе ул. Понартской – ул. О.Кошевого – ул. А.Смелых (проект шифр 03/2016-НВК ООО «Европроект и К»), существующего пожарного гидранта на водопроводной линии Ø400, проходящей по ул. Понартской, проектируемых пожарных гидрантов в рамках проекта (ООО «Инвест Проект «Строительство дошкольного учреждения по ул. Флагманской в г. Калининграде» шифр 576-2021-ИОС2.2) и одного проектируемого пожарного гидранта, расположенного на внутриплощадочной водопроводной сети Ø160мм. Запроектирован подземный телескопический утепленный пожарный гидрант типа TTS, Ø100мм.

В качестве первичного средства пожаротушения в санузле каждой квартиры установлен комплект квартирного пожаротушения Ø20 мм, состоящий из шарового крана со штуцером, соединительного клапана с пистолетом и шланга с распылителем Ø20 мм, длиной 15 м.

Расчетные расходы для системы водоснабжения объекта – 76,89 м³/сут, 11,12 м³/час, 4,79 л/сек., в том числе:

- Жилой дом №4 по ГП - 45,00 м³/сут, 6,54 м³/час, 2,76 л/сек.
- Жилой дом №5 по ГП - 27,00 м³/сут, 4,58 м³/час, 2,03 л/сек.
- Полив газонов - 4,89 м³/сут.

Требуемый напор у самого удаленного прибора в системе хозяйственно-питьевого водопровода МЖД № 4 (газовый котел 10-й этаж) составляет 62,35 м, в системе хозяйственно-питьевого водопровода МЖД № 5 (газовый котел 10-й этаж) - 62,81 м. Т.к. магистральная водопроводная сеть проектируемая, гарантированный напор в сети существующего водопровода принят 15 м.

Для создания потребного напора в сети внутреннего водопровода жилых домов, в помещениях насосных, в подвале устанавливаются повысительные насосные установки:

- в МЖД №4 - Grundfos Hydro Multi E 2 CRE 5-12 Q= 2,76 л/с H=56.82 м N=3.0 кВт.
- в МЖД №5 - Grundfos Hydro Multi E 2 CRE 5-9 Q= 2,03 л/с H=53.37 м N=2/2 кВт.

С 1-го по 4-й этаж предусмотрена установка регулятора давления.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы из труб напорных ПЭ РЕ 100 PN 10 SDR17 Ø75-160мм фирмы "Вавин".

Внутренние сети водопровода запроектированы из полипропиленовых комбинированных труб "Фузиотерм" SDR 7.4Ø20-90мм. Трубы прокладываются открыто, по строительным конструкциям здания, под потолком подвала и в полу.

Для учета расхода воды, на вводах в жилые дома, за первой стеной, в помещениях водомерных узлов в подвале, предусмотрена установка водомерных узлов МЖД №4 - со счетчиком типа TU1 модель Flostar-M-50, фирмы «Itron», класс точности прибора «С», МЖД №5 - со счетчиком типа TU1 модель Flostar-M-40, фирмы «Itron», класс точности

прибора «С». Непосредственно в каждой квартире жилого дома установить квартирный водомер СХВ -15. Также предусматривается установка приборов учета расхода воды - водомер СХВ-15 в кладовой уборочного инвентаря и перед наружным поливочным краном.

Водоснабжение зданий горячей водой предусмотрено от газовых котлов, расположенных в каждой квартире, на кухне. Внутренние сети горячего водоснабжения прокладываются совместно с трубопроводом холодной воды. Трубопроводы горячей воды выполняются из труб полипропиленовых РР-Р80 фирмы "Фузиотерм" Ø20мм.

Система водоотведения

Отвод бытовых стоков от жилых квартир производится самотеком во внутриплощадочный канализационный коллектор Ø160мм и далее во внутриквартальный канализационный коллектор Ø315мм, в соответствии с разработанным проектом магистральных сетей канализации в районе ул. Понартской – ул. О.Кошевого – ул. А.Смелых (проект шифр 03/2016-НВК ООО «Европроект и К»).

Расчетные расходы для системы водоснабжения объекта – 72,00 м³/сут, 11,12 м³/час, 7,99 л/сек., в том числе:

- Жилой дом №4 по ГП - 45,00 м³/сут, 6,54 м³/час, 4,36 л/сек.
- Жилой дом №5 по ГП - 27,00 м³/сут, 4,58 м³/час, 3,63 л/сек.

Наружные сети канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø110-160мм.

Внутренние сети канализации выполняются из труб пластмассовых ПВХ «Optima» Ø50-110мм для внутренних работ фирмы «Вавин».

Отвод бытовых стоков от санитарных приборов, установленных в помещениях КУИ, в подвале, выполняется канализационными насосными установками Sololift WC, по отдельным выпускам, во внутриплощадочную канализационную сеть.

В помещениях насосных, для сбора воды в случае ремонтных работ, в приемках, предусмотрена установка дренажных насосов Wilo Drain TS, с отводом воды во внутридомовую канализационную сеть.

Отвод дождевых стоков выполнить во внутриплощадочную дождевую сеть Ø315мм и далее в существующий колодец на дождевом коллекторе Ø300мм, проходящий по ул. Понартской.

Расчетный расход стоков составляет 60,07л/с. В т.ч.: дождевая вода с кровли (условно чистая) - 14,35 л/с; дождевая вода с проездов и парковок - 13,45л/с; дождевая вода с газонов - 14,35 л/с; дождевая вода с тротуаров - 17,92 л/с.

Дождевая вода с кровли здания собирается через систему внутренних водостоков с электрообогревом и далее отводится во внутриплощадочную дождевую сеть. Дождевая вода проездов и территории автостоянок, собранная дождеприемными колодцами с отстойной частью 0,5м загрязнена взвешенными веществами и нефтепродуктами.

С целью уменьшения выноса загрязнений с поверхностным стоком проектом предусмотрены:

- предварительная очистка в дождеприемных колодцах с отстойной частью 0,5м, где происходит осажденных нерастворимых частиц и песка;
- локальная очистка на очистных сооружениях ливневых сточных вод "ЛотОС" производительностью 20л/с. Состоящих из пескоуловителя ЛотОС 3500 и нефтеуловителя ЛотОС НУ-20.

Внутренние сети дождевой канализации выполняются из напорных труб ПВХ Сигма фирмы "Вавин" Ø110мм. Водосточные воронки выполняются с эл. обогревом.

Сети наружных систем дождевых стоков выполняются из труб пластмассовых ПВХ раструбных кл. N (SN-4) фирмы Wavin Ø 110-315мм.

Для защиты заглубленных частей зданий и прилегающей территории предусматривается пристенный дренаж. Для дренажа приняты гофрированные дренажные трубы ПВХ с фильтром из кокосового полотна Ø 113/145мм фирмы «Вавин». Дренажные воды перекачиваются дренажными насосами Grundfos KP 150 Q=8 м куб/ч, Н=5,0м, N=0,3кВт, установленными в колодцах (№4, 3 по ГП) Ø1500мм из ж/б элементов и через колодцы гасители напора отводятся во внутриплощадочную дождевую сеть Ø200мм.

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

Источником теплоснабжения квартир жилого дома являются автоматизированные, газовые, с закрытой (герметичной) камерой сгорания двухконтурные котлы с номинальной тепловой мощностью 24 кВт. Параметры теплоносителя от котла: 80-60°С, для системы отопления; 60°С для нужд системы ГВС.

Расход тепла, нагрузка на отопление и ГВС

- Жилой дом №4 по ГП – 3129000 Вт.
- Жилой дом №5 по ГП – 1877400 Вт.

Основные решения по отоплению:

Здания оборудованы поквартирными системами отопления. В жилых квартирах запроектирована водяная, двухтрубная горизонтальная система отопления с нижней разводкой. В качестве нагревательных приборов к установке приняты: алюминиевые секционные радиаторы, для ванных комнат жилых квартир - полотенцесушители устанавливаются собственником помещения после ввода объекта в эксплуатацию индивидуально.

Выпуск воздуха из системы; отопления и теплоснабжения осуществляется с помощью автоматических устройств (АВУ), установленных в верхних точках системы, и воздушных кранов, встроенных в конструкцию радиатора.

В водомерном узле, насосной и КУИ, расположенных в подвальном этаже, предусмотрено электрическое отопление при помощи электрических конвекторов.

Трубопроводы от котлов до отопительных приборов приняты из многослойной алюминиево-полимерной трубы. Прокладка трубопроводов системы отопления выполняется скрытой (в конструкции пола) и открытой.

Основные решения по вентиляции:

В жилых квартирах запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Приток воздуха: приток воздуха неорганизованный через форточное открывание оконных проемов; приток воздуха на кухнях предусматривается через форточное открывание оконных проемов и при помощи двух приточных клапанов Ø160мм, устанавливаемый в стене на отм. +2,300 от пола.

Вытяжка воздуха: -удаление воздуха из каждой кухни с 1-9-ого этажей предусматривается через два канала спутника размером 270x140 мм и 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 530x400мм (для секции №1, квартиры в осях 7с-11с и Ис-Пс, сечением 400x400мм) из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, в один из каналов устанавливается бытовой вентилятор, через второй предусматривается естественное удаление воздуха через жалюзийную регулируемую решетку, на 10-м этаже предусматриваются индивидуальные каналы размером 270x140 мм и 140x140 мм; -удаление воздуха из помещений санузлов 1-9-ого этажей предусматривается через каналы спутники, размером 140x140 мм присоединяемых к коллективной шахте сечением 270x270мм из силикатного кирпича с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2 м, на 10-м этаже предусматривается индивидуальный канал размером 140x140 мм; -выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

В помещениях подвального этажа запроектирована естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Приток воздуха: приток воздуха в помещения КУИ, электрощитовых, водомерного узла и насосной неорганизованный через форточное открывание оконных проемов, через неплотности оконных и дверных притворов.

Вытяжка воздуха: удаление воздуха из помещений КУИ, электрощитовых, водомерного узла, насосной, предусматривается через внутристенные вентиляционные каналы размером 140x140 мм из силикатного кирпича, для обеспечения удаления воздуха в требуемом объеме; для вентиляции остальных помещений подвала предусматриваются продухи в наружных ограждениях; выброс воздуха осуществляется выше кровли здания.

Все вентиляционные каналы выкладываются из силикатного кирпича.

Основные решения по отводу продуктов сгорания и подачи воздуха к котлам описаны в разделе «Системы газоснабжения».

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

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 - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика зданий:

- для I этапа $k_{об.} = 0,170 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.тр} = 0,214 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

- для II этапа $k_{об.} = 0,167 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.тр} = 0,214 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период:

- для I этапа $q_{рот} = 0,165 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,241 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

- для II этапа $q_{рот} = 0,167 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{рот} = 0,241 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

- для I этапа $q = 41,98 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

- для II этапа $q = 42,49 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$.

Класс энергосбережения зданий - «высокий» (В).

Здания оснащаются приборами учета потребляемых энергоресурсов.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

В соответствии с полученными техническими условиями ООО «Антенная служба Плюс» №13/10-07 и 13/10-08 от 13.10.2021г. проектными решениями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации связи из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с устройством смотровых кабельных колодцев типа ККС-1 от существующей канализации связи (ул. Понартская, 7) к жилым домам;

- устройство ввода в здание дома №4 по ГП выполнить во вторую секцию, в здание дома №5 по ГП – в первую секцию;

- прокладка 2-х волоконно-оптических кабелей марки ОГЦ-16А-7,0 в проектируемой кабельной канализации от действующего оптического узла жилого дома ул. Понартская, 7, подъезд 2 до оптических проектируемых узлов (ШТК) в проектируемых домах. ШТК устанавливаются на стене на 1-м этаже во всех секциях.

Ip-телефония и Интернет

Проектной документацией предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии FTTH.

Распределительная оптическая сеть состоит из оптических кросс-муфт, этажных оптических коробок, кабелей распределительных ОК-НРС нг(А)HF 4x4, ОК-СМСЛ нг(А) HF-4, кабелей абонентских ОК-СМС-Л нг(А) HF-1. Окончивается абонентский кабель в прихожих квартир квартирной оптической розеткой ШПОН ПА-1.

Кабельное телевидение

Проектом предусматривается установка настенного телевизионного шкафа Е1 рядом с ШТК. В проектируемый Е1 монтируется оптический телевизионный приемник МОВ729. Кросс ШТК соединяется с оптическим телевизионным приемником МОВ 29 оптическим патч-кордом SC/APC-LC/UPC 9/125-SM. Для управления МОВ 29 прокладывается кабель UTP4x2x0,5 от медиаконвертора в ШТК до МОВ 729 в Е1.

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-Split и ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных, как и телефонные распределительные боксы, в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEFнг-LS. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель F660BVнг-LS. Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру. Окончиваются абонентские кабели в квартирах соответственно телевизионными розетками. Высота установки розетки 200мм от уровня пола.

Радиофикация

Радиовещание обеспечивается отдельными каналами кабельного телевидения. Выполнение вышеперечисленных работ по кабельному телевидению обеспечит объект не только кабельным телевидением, но и системой приема сигналов Го ЧС. Данная система принята в качестве альтернативной сети радиовещания.

Сеть домофона

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи на основе оборудования Eltis.

Входы в жилые секции здания с улицы (на 1 этаж) оборудуются: - блоками вызова DP400-RDC16; - доводчиком двери TS-77; - электромагнитным замком EML300; - кнопкой выход В-2.

Магистральную сеть домофона выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 20x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели проложить в вертикальном канале ПВХ-50.

Абонентскую разводку выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0,5 (аудиоканал), РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG6) (видеоканал). Прокладку от этажных щитов до квартир выполнить в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16.

Диспетчеризация лифтов

В соответствии с ТР ТС 011/2011 двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала. Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Жилой дом №4 по ГП

Источник газоснабжения распределительный подземный стальной газопровод высокого давления диаметром 325 мм, проложенный в районе ул. О.Кошевого - ул. Понартской в г. Калининграде, находящийся в собственности ОАО «Калининградгазификация» на законных основаниях.

Транспортируемая среда - природный газ с низшей теплотой сгорания 7900 ± 100 ккал/м³ и плотностью в нормальных условиях - 0,7кг/м³.

Максимальное разрешенное рабочее давление в системе - 3,0кПа.

В каждой кухне устанавливается встраиваемая газовая варочная двухгорелочная панель с контролем горения пламени и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0кВт) с автоматикой регулирования и безопасности.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Торговая марка газовых котлов, предусматриваемых к установке на объекте капитального строительства, определяется застройщиком на стадии разработки рабочей документации. Проектом предусматривается возможность замены марки и производителя газоиспользующего оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Расход газа каждым потребителем не превысит - 3,22 м³/час.

Общий расход газа на жилой дом (150 квартир) не превысит - 180,69 м³/час:

- расход газа на газовый ввод №1 (Ст.2,3,7,8,11,12,13) не превысит – 88,62 м³/час (70 квартир) - счетчик G65/TC220;
- расход газа на газовый ввод №2 (Ст.1,4,5,6) не превысит – 56,07 м³/час (40 квартир) - счетчик G40/TC220;
- расход газа на газовый ввод №3 (Ст.9,10,14,15) не превысит – 56,07 м³/час (40 квартир) - счетчик G40/TC220.

Поквартирный учет расхода газа предусматривается с помощью диафрагменных счетчиков газа типоразмера G2,5 (с диапазоном измерения 0,025–4,0 м³/ч) с термодатчиком по температуре и давлению.

Расстояние от прибора учета газа до открывающихся оконных или дверных проёмов, а также до наружных устройств приточного воздуха не менее 0,5м.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб и труб мерной длины, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 (трубы ПЭ 100, SDR11, 17,6).

Перед наружной стеной здания на газопроводе устанавливаются цокольные газовые вводы заводского изготовления, с неразъёмным соединением «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке в стальном футляре. На газовом вводе предусматривается устройство Г-образного компенсатора.

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

Для отключения отдельных участков сети газопотребления проектом предусматривается установка запорной арматуры (шаровых кранов):

- на газовом вводе;
- перед прибором учета расхода газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Прокладка вводного газопровода в многоквартирных жилых зданиях предусматривается по фасаду над окнами первого этажа (согласно требованиям СП 402.1325800.2018 п. 5.25).

Прокладка газопровода через стену здания предусматривается в стальном футляре с заделкой межтрубного пространства негорючими герметиками, стойкими к воздействию окружающей среды.

Глубина заложения подземного газопровода определена по результатам инженерно- геологических изысканий составляет не менее 1,0 метра.

Запорная арматура на надземном газопроводе, проложенном по стенам дома, запроектирована на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные знаки для идентификации месторасположения характерных точек газопровода на местности (углов поворотов, ответвлений, переходов, диаметров, давления и т.п.).

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии не менее 0,2м от верхней образующей трубы.

На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед каждым газовым прибором предусмотрено установить отключающее устройство.

Для отключения подачи газа, при появлении в каждой кухне опасной концентрации метана и окиси углерода, на вводе газопровода в каждой кухне предусмотрено установить электромагнитный клапан-отсекатель с подключением к системе контроля загазованности, срабатывающего при достижении в воздухе помещения концентрации метана равной 10% НКПРП и /или оксида углерода в воздухе до порога тревоги 20 мг/м³.

Для подземного газопровода согласно Постановлению от 20 ноября 2000 года № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей», установлена охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

В качестве легкобросаемых ограждающих конструкций в каждой кухне предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов или оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014 (площадь стекла из расчета 0,03м² на 1м³ объема помещения, но не менее 0,8м² при толщине стекла 3мм).

Жилой дом №5 по ГП

Источник газоснабжения распределительный подземный стальной газопровод высокого давления диаметром 325 мм, проложенный в районе ул.О.Кошевого-ул.Понартской в г.Калининграде, находящийся в собственности ОАО «Калининградгазификация» на законных основаниях.

Транспортируемая среда - природный газ с низшей теплотой сгорания 7900±100 ккал/м³ и плотностью в нормальных условиях - 0,7кг/м³.

Максимальное разрешенное рабочее давление в системе - 3,0кПа.

В каждой кухне устанавливается встраиваемая газовая варочная двухгорелочная панель с контролем горения пламени и газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания (N=24,0кВт) с автоматикой регулирования и безопасности.

Использование природного газа предусматривается на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

Торговая марка газовых котлов, предусматриваемых к установке на объекте капитального строительства, определяется застройщиком на стадии разработки рабочей документации. Проектом предусматривается возможность замены марки и производителя газоиспользующего оборудования на аналогичное по техническим характеристикам.

Расход газа каждым потребителем не превысит - 3,22 м³/час.

Общий расход газа на жилой дом (90 квартир) не превысит - 111,15 м³/час:

- расход газа на газовый ввод №1 (Ст.1,2,5,6,7) не превысит – 67,18 м³/час (50 квартир) - счетчик G65/ТС220;
- расход газа на газовый ввод №2 (Ст.3,4,8,9) не превысит – 56,07 м³/час (40 квартир) - счетчик G40/ТС220.

Поквартирный учет расхода газа предусматривается с помощью диафрагменных счетчиков газа типоразмера G2,5 (с диапазоном измерения 0,025-4,0 м³/ч) с термодатчиком по температуре и давлению.

Расстояние от прибора учета газа до открывающихся оконных или дверных проёмов, а также до наружных устройств приточного воздуха не менее 0,5м.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб и труб мерной длины, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018 (трубы ПЭ 100, SDR17,6).

Перед наружной стеной здания на газопроводе устанавливаются цокольные газовые вводы заводского изготовления, с неразъёмным соединением «полиэтилен-сталь» на вертикальном участке в стальном футляре. На газовом вводе предусматривается устройство Г-образного компенсатора.

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

Для отключения отдельных участков сети газопотребления проектом предусматривается установка запорной арматуры (шаровых кранов):

- на газовом вводе;
- перед прибором учета расхода газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Прокладка вводного газопровода в многоквартирных жилых зданиях предусматривается по фасаду над окнами первого этажа (согласно требованиям СП 402.1325800.2018 п. 5.25).

Прокладка газопровода через стену здания предусматривается в стальном футляре с заделкой межтрубного пространства негорючими герметиками, стойкими к воздействию окружающей среды.

Глубина заложения подземного газопровода определена по результатам инженерно- геологических изысканий составляет не менее 1,0 метра.

Запорная арматура на надземном газопроводе, проложенном по стенам дома, запроектирована на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных проемов не менее 0,5 м. Запорная арматура защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц.

По трассе газопровода устанавливаются опознавательные знаки для идентификации месторасположения характерных точек газопровода на местности (углов поворотов, ответвлений, переходов, диаметров, давления и т.п.).

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусмотрено уложить сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2м с несмываемой надписью "Огнеопасно-газ" на расстоянии не менее 0,2м от верхней образующей трубы.

На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальную ленту предусмотрено уложить дважды на расстоянии не менее 0,2м между собой и на 2,0м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Перед каждым газовым прибором предусмотрено установить отключающее устройство.

Для отключения подачи газа, при появлении в каждой кухне опасной концентрации метана и окиси углерода, на вводе газопровода в каждой кухне предусмотрено установить электромагнитный клапан-отсекатель с подключением к системе контроля загазованности, срабатывающего при достижении в воздухе помещения концентрации метана равной 10% НКПРП и /или оксида углерода в воздухе до порога тревоги 20 мг/м³.

Для подземного газопровода согласно Постановлению от 20 ноября 2000 года № 878 «Правила охраны газораспределительных сетей», установлена охранная зона вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций в каждой кухне предусмотрено использовать одинарное остекление оконных проемов или оконные конструкции с одинарными стеклопакетами по ГОСТ Р 56288-2014 (площадь стекла из расчета 0,03м² на 1м³ объема помещения, но не менее 0,8м² при толщине стекла 3мм).

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов №№ 6501-6503).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденным Приказом МинПрироды РФ №273 от 06.06.2017 г.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК в расчетных точках.

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период эксплуатации будут являться: Источники выбросов №№ 6001-6004. Автостоянки на 45 машиномест. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углерод (сажа), диоксид серы, бензин, керосин. Источник выбросов - неорганизованный.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6), разработанной фирмой «Интеграл» по «Методам расчетов рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферном воздухе», утвержденным Приказом МинПрироды РФ №273 от 06.06.2017 г.

Анализ результатов расчета рассеивания уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации показал отсутствие превышения нормативов ПДК по всем выбрасываемым веществам в жилой зоне.

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; использование переносных шумозащитных экранов; обход ближайших жилых домов с целью согласования времени проветривания; строительные работы производятся только в дневное время суток; на период строительства предусматривается ограждение строительной площадки металлическим забором.

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

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилого дома будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта.

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

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. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

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

Период эксплуатации

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено на специальной мусоросборной площадке в мусорных контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия: 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 по спланированной территории в дождеприёмные колодцы с последующим их сбросом 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

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 III-V классов опасности, а также отходы демонтажа, вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон 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.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно собираются в металлические контейнеры, устанавливаемые на контейнерных площадках с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

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

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

Участок, выделенный под размещение проектируемого жилого дома, не относится к ареалам распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красные Книги субъектов Российской Федерации.

При проведении строительных работ сноса зеленых насаждений не предусмотрено. Проектом предусмотрено создание зеленой зоны путем разбивки газона на свободной от застройки и твердых покрытий территории и высадки деревьев и кустарников. Высаживается партерный газон площадью 1774 м² из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый. Предусмотрена посадка живой изгороди из кустарника в составе: пузыреплодник – 55 шт., посадка деревьев в составе: клен остролистный – 9 шт. Все зелёные насаждения могут быть заменены на аналогичные по своим декоративным свойствам, при необходимости с изменением плотности посадки.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Строительство и эксплуатация проектируемых жилых домов не оказывает непосредственного воздействия на водоемы и водотоки.

Ближайший водный объект – река Товарная, протекающая к востоку от участка проектирования жилых домов на расстоянии порядка 635 м. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ водоохранная зона реки Товарная составляет 100 м, а прибрежная защитная полоса – не более 50 м. Следовательно, в водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов участок строительства не попадает

Период строительства

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 с оборотной системой водоснабжения.

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

Период эксплуатации

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твердого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

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

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта предусмотрен в существующие сети централизованной бытовой канализации.

Отвод дождевых стоков выполнить во внутривоздушную дождевую сеть Ø315мм и далее в существующий колодец на дождевом коллекторе Ø300мм, проходящий по ул. Понартской.

Система дождевой канализации включает в себя организованный сбор дождевых вод с территории в дождеприемные колодцы с отстойной частью и транспортирование по закрытой сети в городскую сеть дождевой канализации. Сеть дождевой канализации оборудована блоками очистки в составе: пескоотделитель ЛотОС-3500 и нефтеуловитель ЛотОС НУ-20 или аналогичным по характеристикам.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Дом №4 (1-й этап строительства)

Проектируемый многоквартирный дом представляет собой 10-этажное, 3-секционное здание с подвалом. Дом состоит из одной угловой, и двух рядовых секций. Кровля плоская. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 150 квартир. Здание Г-образной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 60,73 x 22,25 м в осях.

Дом №5 (2-й этап строительства)

Проектируемый многоквартирный дом представляет собой 10-этажное, 2-секционное здание с подвалом. Дом состоит из двух рядовых секций. Кровля плоская. Здание предназначено для постоянного проживания людей. Всего в многоквартирном доме запроектировано 90 квартир. Здание прямоугольной конфигурации в плане, имеет размеры в пределах первого этажа 38,60 x 15,45 м в осях.

Высота зданий до верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли - 35,05 м.

Здания предназначены для постоянного проживания людей. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС. Высота помещений (от пола до потолка) в квартирах принята 2,7 м. Высота этажей (от пола до пола) - 3,0 м.

В подвале зданий размещены тех.помещения: электрощитовая, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря. Подвалы имеют по два выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м. Высота подвалов с отметкой пола подвала -2,500 (от пола до потолка) - 2,1 м.

Кровля плоская с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в каждой секции через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а также 1 грузо-пассажирский лифт с машинным помещением.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности:

Степень огнестойкости зданий - II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий - С0.

Класс функциональной пожарной опасности зданий - Ф1.3 (многоквартирные дома).

Число пожарных отсеков в каждом здании - 3

Этажность зданий - 10. Количество этажей зданий - 11.

Высота зданий (по п.3.1 СП1.13130.2009) - 35,05 м.

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствие ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом, на основании части 1 Статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ и условий нормативных документов по пожарной безопасности, добровольного применения, определённых Приказом Росстандарта от 03.06.2019 N 1317 "Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

- применением негорючих строительных конструкций, системы наружного утепления и облицовки здания, пожарной опасности К0 - здание класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс пожарной опасности К0 строительных материалов и систем должен подтверждаться сертификатами пожарной безопасности при выборе продукции на товарном рынке;

- ограничением массы горючих веществ и материалов - соблюдением нормативной площади пожарного отсека согласно табл. 6.8 СП 2.13130.2012;

- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке, а также между объектом и зданиями и сооружениями на смежных земельных участках в соответствии с п. 4.3 СП 4.13130.2013;

- выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правил противопожарного режима в Российской Федерации;

- помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствии п. 5.1; 5.2.7-5.2.9 СП 4.13130.2013;

- помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5, в том числе размещаемые в пределах здания иного назначения, классифицированы по пожарной опасности для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в соответствии гл. 8 ФЗ № 123-ФЗ; помещения класса Ф5, относящиеся к категориям по взрывопожароопасности А, Б на объекте отсутствуют;

- изоляцией горючей среды от источников зажигания (применением объемно-планировочных решений и систем предотвращения распространения пожара).

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в неё) источников зажигания проектом достигается:

- применением электрооборудования соответствующего класса согласно гл. 5 № 123-ФЗ;

- применением в конструкции электроустановок быстродействующих средств защитного отключения в соответствии с ПУЭ;

- применение системы заземления оборудования электроустановок, предотвращающих образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;

- устройством защиты зданий от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, применением молниезащиты от прямых ударов;

- во всех случаях при использовании средств огнезащиты, в том числе в узлах пересечения противопожарных преград инженерными коммуникациями, их монтаж предусмотрено производить в соответствии способу, указанному в технической документации на средство огнезащиты, либо в протоколе испытаний, согласно п. 5.2.5 СП 2.13130.2012.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий в проектной документации обеспечиваются комбинацией способов:

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности включает в себя: организацию обучения работников правилам пожарной безопасности (проведение инструктажей); разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара; изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности; установление порядка проведения временных огневых и других пожароопасных работ; нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре; разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих и служащих на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей; определение порядка содержания территории, зданий и помещений, в том числе эвакуационных путей; разработку мероприятий по обеспечению пожарной безопасности при проведении технологических процессов, эксплуатации оборудования, производстве пожароопасных работ; определение мест курения, применения открытого огня и проведения огневых работ; определение обязанностей и действий работников при пожаре.

Подъезд к земельному участку предусматривается: с восточной стороны с ул. Крейсерской, с северной стороны с ул. Понартской. Въезд-выезд на территорию проектируемого земельного участка предусматривается посредством земельных участков с кадастровыми номерами 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4767 (в соответствии с ограничениями прав на указанные земельные участки, предусмотренными статьями 56, 56.1 Земельного кодекса Российской Федерации).

Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусматривается с двух сторон при выполнении условия, связанного с устройством наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет 5-8 м. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 3,5 м с учётом примыкающего к проезду тротуара. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Проектом предусмотрены следующие системы противопожарной защиты: установка пожарной сигнализации; оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре; наружное противопожарное водоснабжение.

Наружное пожаротушение объекта:

- продолжительность наружного тушения пожара - 3 ч. Количество одновременных пожаров на территории объекта - один;
- расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с - принят по объёму здания;
- наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от 3х пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен в зоне ответственности пожарной охраны г. Калининград. Время прибытия пожарных подразделений не превышает 10 мин (ст. 76 №123-ФЗ).

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома (№ 1-5 по ГП) по адресу: г. Калининград, ул. Понартская 39:15:142025:4766, 39:15:142025:4770, 39:15:142025:4768, 39:15:142025:4765, 39:15:142025:4767» соответствуют требованиям технических регламентов, заданиям на проведение инженерных изысканий.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 03.12.2021 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 «Многоквартирные жилые дома (№4, 5 по ГП) на земельном участке с кадастровым номером 39:15:142025:5024 по ул. Ульяны Громовой в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

Дата, по состоянию на которую действовали требования - 03.12.2021 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) 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

5) 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

6) 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: 07.11.2027

7) 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

8) 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

9) 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: 30.01.2023

10) 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

11) Кусай Любовь Михайловна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-6-10306
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.02.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29CE7D900FAAC97A3434F3C51
30307678
Владелец Забавская Виктория
Николаевна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29086E200FAAC0E964AECDA89
1ADDEAEC
Владелец Макарич Евгения Васильевна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 216E3E600FAACA18640F036E33
D3B697C
Владелец Соколовская Татьяна
Аврамовна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22DAFDF00FAAC90A94F9C3C51
BF8E11D2
Владелец Левина Наталья Алексеевна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 29B39E400FAACC6A943E7ADA4
04C48771
Владелец Марушак Элина Ивановна
Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 58493E48000200027BD5
Владелец Кусай Любовь Михайловна
Действителен с 24.08.2021 по 24.08.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27309D700FAACSE8A46030A64
CF3BCAB1

Владелец Мовко Марина Викторовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2326EE700FAAC569B48F9FB38
EABA42CC

Владелец Якубина Ольга Вячеславовна

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3994C26015FADEC84427781B49
BF0900D

Владелец Маничев Вячеслав Юрьевич

Действителен с 08.07.2021 по 08.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2D05DE300FAAC609B4226FA8C
0DA10E7E

Владелец Сметанин Анатолий
Алексеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25706E800FAACFCB148719C976
0379A4F

Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич

Действителен с 29.03.2021 по 29.03.2022



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

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

№ RA.RU.611191
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001362
(учетный номер бланка)

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

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 236016, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1Б
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2018 г. по 15 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



[Handwritten signature]
(подпись)

Генеральный директор
А.Г. Литвак
Ф.И.Т.И. ВЕРНА
Забавская В.Н.



росаккредитация
Федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

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

№ RA.RU.611911
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002047
(учетный номер бланка)

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

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **236041, Россия, Калининградская область, город Калининград, улица А.Невского, 1 Б**
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **31 декабря 2020 г.** по **31 декабря 2025 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



Генеральный директор

(Ф.И.О.)

**КОПИЯ
ВЕРНА**

Забавская В.Н.

Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью,

39 лист(ов)

Генеральный директор
Забавская В.Н.

