

Негосударственная экспертиза

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610018

ОТ 13.12.2012 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610414

ОТ 04.07.2014 г.

236016, Калининградская область,

г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б

тел/факс (4012) 532-888

www.ekspertiza39.ru



Генеральный директор

Забавская В.Н.

«07» декабря 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-3-0129-16

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом с подземной стоянкой
по адресу: ул. Октябрьская, 23 в г. Зеленоградске
Калининградской области»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2016 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 133 от 02.11.2016 г.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с подземной стоянкой по адресу: ул. Октябрьская, 23 в г. Зеленоградске Калининградской области». Шифр: 06/2016. Год разработки: 2016 г.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с подземной стоянкой.

Адрес: Калининградская обл., г. Зеленоградск, ул. Октябрьская, 23.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Жилой дом с подземной автостоянкой
Уровень ответственности здания	нормальный
Расчетная сейсмическая интенсивность района ОСР-2015	6 баллов шкалы MSK-64
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	отсутствует
Возможность опасных природных процессов и техногенных явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатации здания	отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	отсутствует
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 - жилой дом Ф5.2 - стоянка для автомобилей без технического обслуживания
Категория пожарной опасности	Жилой дом - не категоризируется Автостоянка - В1
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	квартиры

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания		II
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	м ²	4269,0
4	Площадь застройки в том числе: жилого дома инженерные сооружения	м ²	1494,0
			1465,0 29,0
5	Процент застройки участка	%	35
6	Площадь озеленения	м ²	1401
7	Процент озеленения участка	%	33
8	Количество зданий на участке	шт.	1
9	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м ³	39936,68
			31087,15 8849,53
10	Общая площадь жилого здания, в том числе: подвального этажа подземной автостоянки	м ²	10080,49
			1287,58 2308,14
11	Общая площадь квартир (за исключением балконов, лоджий и т.д.) в том числе: однокомнатных двухкомнатных	м ²	4415,26
			3031,81 1386,45
12	Общая площадь квартир (с учетом балконов, лоджий и т.д.), в том числе: однокомнатных двухкомнатных	м ²	4578,86
			3152,51 1426,35
13	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт.	95
			70 25
14	Этажность (количество надземных этажей),	эт.	5
15	Количество этажей, в том числе: подвальный этаж	эт.	6
			1
16	Количество секций в здании	шт.	4
17	Расчетное количество жителей	чел	229
18	Высота здания до конька крыши	м	20,97
19	Площадь общего имущества жилого дома, выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м ²	287,35
			437,65
20	Площадь подземной автостоянки	м ²	2036,75
21	Строительный объем подземной автостоянки	м ²	7209,75
22	Количество машиномест	шт	41
23	Площадь нежилых помещений (хоз. кладовые)	м ²	323,91
24	Количество лифтов	шт.	4
25	Класс энергоэффективности здания		нормальный
26	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии за отопительный период		0,189 Вт/(м ³ * °С)
27	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии за отопительный период		0,359 Вт/(м ³ * °С)

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилой дом.

Характерные особенности: жилое пятиэтажное четырех-секционное здание с техническим этажом, подвалом и техническим чердаком.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

– **Проектная организация** – ООО «КБ Ризалит». Адрес: 236000, г. Калининград, ул. Адмиральская 8-16. Допуск № 58.02-2015-3906324634-П-192 от 13.10.2015 г., выдан НП «Проектировочный Альянс Монолит».

– **Проектная организация** – ООО «Сегмент-проект». Адрес: 236006, г. Калининград, ул. Курганская, 3. Допуск № СРО-П-1073906014710-2010-203-04 от 01.02.2012 г., выдан НП «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений».

– **Инженерные изыскания** – ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Адрес: 236000, г. Калининград, ул. С. Разина, 18/22. Допуск № 1053.04-2009-3904014612-И-003 от 20.05.2015 г., выдан НП «Центризыскания».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель: ООО «БАЛТКОМФОРТ».

Адрес: г. Калининград, ул. Профессора Баранова, 34, офис 636.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Заявитель и застройщик одно лицо.

1.8 Сведения об источнике финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения)

Отсутствуют.

2.1.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенГИСИЗ-Калининград» в 2016 г. Арх. № 11048.

2.2 Основания для разработки проектной документации

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование от 15.10.2016 г.

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № 39305000:08082016-000291 от 08.08.2016 г.

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

Технические условия ООО «Зелвододобыча» № б/н от 06.10.2016 г.

Технические условия АО «Янтарьэнерго» № Z-1585/16 от 07.11.2016 г.
Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 368-М/П от 07.11.2016 г.

Технические условия ООО «Калининградские телекоммуникационные информационные системы КТИС» № 820 от 14.10.2016 г.

2.2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Договор аренды земельного участка № 1-АП от 03.06.2016 г.

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Октябрьской, 23 в г. Зеленоградске, Калининградской области.

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

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 4,6 до 5,3 м в Балтийской системе высот.

Участок расположен в черте городской застройки, занят нежилыми постройками.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности (средней) согласно приложению А СП 47.13330.2012.

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. Под влиянием этих процессов одни участки земной коры в настоящее время с различной скоростью погружаются, другие - воздымаются. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии (изменение №1 к СП 14.13330.2014) с общим сейсмическим районированием территории Российской Федерации ОСР-2015 расчетная сейсмическая интенсивность составляет (карта А) – 6 баллов шкалы MSK-64.

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области – подтопленный в естественных условиях (район I- А-2 (сезонно (ежегодно) подтапливаемые)).

По категории опасности согласно СНиП 22.01-95 относится к умеренно-опасной зоне.

По степени морозного пучения в соответствии со СНиП 22.01-95 участок относится к умеренно-опасной зоне.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (15,0-22,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

1. Современные отдел – IV

- техногенные образования (t IV), представленные насыпными грунтами, мощностью 0,8-2,0 м.

2. Верхнечетвертичный отдел-III

- водно-ледниковые отложения балтийской стадии (agIIIbl), представленные суглинками легкими пылеватыми полутвердыми, вскрытыми на глубинах 0,8-2,0 м; мощностью 1,6-2,7 м.

- водно-ледниковые отложения (agIIIgr), представленные суглинками легкими песчанистыми полутвердыми, супесями песчанистыми пластичными, суглинками тяжелыми песчанистыми и суглинками легкими песчанистыми твердыми, линзами песков пылеватых плотных и гравелистых; общей вскрытой мощностью 11,1-18,8 м.

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

1. Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: асфальт, песок, суглинок, почва, гравий и галька, битый кирпич. Давность отсыпки > 20 лет.

Вскрыт с поверхности повсеместно, мощностью 0,8-2,0 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление – 80 кПа.

2. Водно-ледниковые отложения балтийской стадии (agIIIbl)

ИГЭ-2. Суглинки легкие пылеватые, бурые, полутвердые, с включением гравия и гальки 5-8%, ожелезненные.

Вскрыты повсеместно под насыпным грунтом на глубинах 0,8-2,0 м, мощностью 1,6-2,7 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=24^{\circ}$; сцепление $C_{II}=34$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

3. Водно-ледниковые отложения грудаской стадии (agIIIgr)

ИГЭ-3. Суглинки легкие песчанистые, коричневато-серые, полутвердые, с включением гравия и гальки 5-7%.

Вскрыты повсеместно на глубинах 3,2-3,9 м, мощностью 5,2-8,6 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=19^{\circ}$; сцепление $C_{II}=34$ кПа; модуль деформации $E=25$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-4. Супеси песчанистые, серые, пластичные, с линзами песка, насыщенного водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 1174, 1175, 1176, 1179, 1180 на глубинах 4,4-7,0 м, мощностью 1,2-3,2 м и повсеместно на глубинах 10,6-12,4 м, мощностью 1,4-5,7 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=37^{\circ}$; сцепление $C_{II}=15$ кПа; модуль деформации $E=34$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-5. Суглинки тяжелые песчанистые, коричневато-серые, зеленовато-серые, твердые, слюдистые.

Вскрыты буровыми скважинами №№ 1174, 1175, 1176, 1178, 1179 на глубинах 14,3-15,0 м, мощностью 2,5-4,2 м, скважиной № 1181 - на глубине 14,8 м, вскрытой мощностью 0,2 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=25^{\circ}$; сцепление $C_{II}=37$ кПа; модуль деформации $E=27$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

ИГЭ-6. Суглинки легкие песчанистые, зеленовато-серые, твердые, с линзами песка, насыщенного водой.

Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины № 1181, на глубинах 13,9-19,0 м, вскрытой мощностью 3,0-8,1 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=26^{\circ}$; сцепление $C_{II}=47$ кПа; модуль деформации $E=34$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

ИГЭ-7. Пески пылеватые, серые, плотные, насыщенные водой, неоднородные, с линзами супеси.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 1176, 1181 на глубинах 11,2-14,3 м, мощностью 0,4-0,5 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=32^{\circ}$; сцепление $C_{II}=5$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

ИГЭ-8. Пески гравелистые, серые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 1173, 1177, 1180 на глубинах 13,2-16,7 м, мощностью 0,7-3,5 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=38^{\circ}$; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 1,8-2,4 м.

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

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к пескам и линзам песков, насыщенных водой в глинистых грунтах водно-ледниковых отложений.

Грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016 г.) вскрыты буровыми скважинами на глубинах 3,2-4,0 м от поверхности земли или 0,6-1,9 м в абсолютных отметках.

Буровыми скважинами №№ 1174, 1175, 1179 зафиксированы воды sporadического распространения на глубине 0,1-0,9 м от поверхности земли, возможно, связано с утечками из водонесущих коммуникаций и накоплений их в насыпных грунтах на слабофильтрующих суглинках полутвердых ИГЭ-2.

Максимальный уровень прогнозируется на глубине 1,5 м, минимальный – на глубине 4,8 м от поверхности земли, годовая амплитуда - 0,70/1,97 м (по материалам Калининградской комплексной гидрогеологической экспедиции).

Воды безнапорные.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в Балтийское море.

Грунтовые воды неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Имеют высокую степень коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкую к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9.602-2005).

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2012 слабоагрессивные к бетону марки W₄ по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108, неагрессивные к бетону марки W₄ на шлакопортландцементе и на сульфатостойких цементах, неагрессивные к бетону марок W₆ -W₂₀ и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунты обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкой к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9.602-2005).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Грунты сильноагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке определены блуждающие токи.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для глин и суглинков - 0,59 м, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

В соответствии с СП 22.13330.2011 по степени морозной пучинистости суглинки (ИГЭ-2) 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 III ветрового района - 0,38 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 - 1,20 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°С;
- нормативная снеговая нагрузка – 0,84 кПа (84 кгс/м²).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены для строительства многоквартирного жилого дома с подземной автостоянкой.

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

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

1. Полевые работы
 - 1.1. Бурение 9 скважин глубиной по 15-22,0м, п.м. – 191,0
 - 1.2. Статическое зондирование, опыт – 8
 - 1.3. Отбор монолитов, монолит – 53
 - 1.4. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба – 7
 - 1.5. Отбор проб воды, проба – 3
 - 1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку – 4
 - 1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба – 3
 - 1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба – 9
 - 1.9. Измерение блуждающих токов, точка – 1
2. Лабораторные работы
 - 2.1. Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиговые и компрессионные испытания), комплекс – 16
 - 2.2. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиговые испытания), комплекс – 1
 - 2.3. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс – 36
 - 2.4. Консистенция, опр. – 1
 - 2.5. Грансостав песчаных грунтов, опр. – 6
 - 2.6. Грансостав глинистых грунтов, опр. – 8
 - 2.7. Химический анализ воды, анализ – 3
 - 2.8. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 4
 - 2.9. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. – 3

2.12. Коррозионная агрессивность грунтов, ПКТ, опр. – 9 УЭСГ, опр. – 9

3. Камеральные работы

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

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

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

Скважины бурились с частичным креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

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

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

Статическое зондирование. 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 глубины погружения свай, определения данных для расчета свайных фундаментов на участке производилось статическое зондирование.

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и цифровая аппаратура статического зондирования ЦСК-1. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

Характеристика ЦСК-1. Тип зонда – II, диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда – 60°.

Глубина зондирования изменяется от 10,0 до 13,8 м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012, СП 47.13330.2012.

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. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

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

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

Исследование прочностных свойств глинистых грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в течение 15 минут в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания производились в устройствах компрессионного сжатия КППА 60/25 ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-96.

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

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

При составлении инженерно-геологического отчета был произведен анализ грунтовых условий и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» ранее: арх. № 10405 «Многоквартирные жилые дома по ул. Подлесной в г. Зеленоградске Калининградской области», 2014 г.

3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий изменения и дополнения не вносились.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр: 06/16-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 06/16-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр: 06/16-АР.

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения». Шифр: 06/16-КР.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр: 06/16-ИОС1.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр: 06/16-ИОС2.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр: 06/16-ИОС3.
Подраздел 5.4 «Отопление и вентиляция». Шифр: 06/16-ИОС4.
Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 06/16-ИОС5.
Подраздел 5.6 «Система газоснабжения». Шифр: 06/16-ИОС6.
Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 06/16-ПОС.
Раздел 7 «Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства». Шифр: 06/16-ПОД.
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 06/16-ООС.
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 06/16-ПБ.
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 06/16-ОДИ.
Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 06/16-ЭЭ.
Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 06/16-ТБЭ.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в 2016 г. Арх. № 11048.

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство многоквартирного жилого дома имеет кадастровый номер № 39:05:010105:1, площадью 0,4269 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU 39305000-08082016000291 от 08.08.2016 г. Местоположение участка: Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Октябрьская, 23.

Строительство осуществляется на земельном участке, принадлежащем ООО «БАЛТКОМФОРТ» на праве аренды, согласно договору аренды земельного участка № 1-АП от 03.06.2016 г.

Информация ГПЗУ и других документов исходных данных об участке предоставляет следующие сведения:

- на участке находятся существующие нежилые сооружения, подлежащие сносу, а также деревья и небольшие навалы грунта;
- на участке расположены инженерные сети: газопровод, ливневая канализация (не действующая), бытовая канализация, электрический кабель, тепловая сеть (не действующие), водопровод. Инженерные сети попадающие под пятно застройки подлежат демонтажу;
- объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия, на участке нет;

- участок расположен в зоне Ж-3 - зона застройки среднеэтажными жилыми домами.

В соответствии с параметрами, регламентами и иными показателями, обозначенными в ГПЗУ и в других документах исходных данных, проектная документация предусматривает следующие решения и мероприятия:

- решения проекта соответствуют основным видам разрешенного использования участка - «среднеэтажная жилая застройка с этажностью до 6 надземных этажей»;

- минимальный отступ здания от красной линии не менее 5 м;

- минимальное расстояние от зданий и сооружений до красной линии проезда - 3 м;

- минимальное расстояние между длинными сторонами жилых зданий высотой 4 этажа - 20 м;

- минимальное расстояние между длинными сторонами жилых зданий высотой 2-3 этажа - 15 м;

- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I и II степени огнестойкости - 6 м;

- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I, II, III степени огнестойкости и зданиями III степени огнестойкости - 8 м;

- процент застройки в границах земельного участка 35%, что менее предельного 40%;

- количество надземных этажей, принятых проектом - 5 эт, что соответствует предельной разрешенной этажности, равной - 6 эт;

- высота здания от земли до верха парапета 20,97 м, что менее предельной высоты, равной 21 м;

- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;

- элементы нормативного благоустройства предусмотрены в границах отведенного участка - площадки для отдыха, площадка ТБО;

- автостоянки и все нормативные площадки (детская, для отдыха взрослых, физкультурная) размещены в пределах земельного участка;

- в соответствии с п. 1, п. 4.3 и Приложением «А» СП 14.13130.2014 для проектируемого объекта антисейсмические мероприятия не требуются.

Земельный участок, отведенный под застройку имеет сложную форму и ограничен:

- с запада - ул. Октябрьская, существующая застройка;

- с севера - существующая застройка;

- с востока - ул. Чкалова, существующая жилая застройка;

- с юга - пер.1-й Октябрьский, существующая жилая застройка.

На участке располагаются многоквартирный жилой дом, площадки для отдыха и занятий физкультурой, в том числе велодорожки; детская игровая площадка; площадка для отдыха взрослых, оборудованных малыми формами

архитектуры - новейшими переносными и стационарными установками, отвечающими санитарно-гигиеническим, безопасным, эстетическим, комфортным уровням фирмы «КСИЛ»; подземная автостоянка общим количеством на 41 парковочное место и наземная автостоянка общим количеством на 4 парковочных места для автомобиля инвалидов; площадка для мусорной камеры.

Согласно исполнительной съемки, выполненной ООО «ГЕОИД» от 2016 г. рельеф участка имеет незначительным уклоном в юго-западном направлении к ул. Октябрьской, абсолютные отметки колеблются от 4,60 до 7,27 м в Балтийской системе высот.

Вертикальной планировкой решается сбор и организованное водоотведение всего поверхностного стока. Бортовые камни по периметру площадки и проездов устанавливаются на высоту 15 см относительно проезда и способствуют сбору неочищенных стоков, препятствуя их растеканию. Сбор дождевых вод с проезжей части в границах благоустройства решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные лотки. В городские сети дождевой канализации, ливневые стоки сбрасываются после очистных сооружений.

План благоустройства предусматривает рациональное использование территории с четкой организацией и разграничением движения автотранспорта и пешеходов. Предусмотренные проектом дороги и проезды так же могут служить противопожарными.

Покрытие проезжей части и внутри - площадочное; покрытие тротуаров, дорожек и площадок - плиточное.

Принятые проектом решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей.

Композиционное размещение здания на проектируемой территории отвечает требованиям освещенности и инсоляции помещений и участка.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки территории: проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций, высаживаются деревья и кустарники: клен остролистный, кизильник блестящий. Высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и райграс пастбищный - по 50% каждый.

Противопожарные разрывы между проектируемыми и существующими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости и с учетом взрывопожарной опасности.

Въезд и выезд автомобилей из подземной автостоянки с пер. 1-го Октябрьского предусмотрен шириной 5,5 м и осуществляется по пандусу.

На территории проектируемого здания предусмотрены подземная и наземная автостоянки общим количеством на 45 парковочных места, в том числе: 4 парковочных места для машин инвалидов.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Объект капитального строительства представляет собой жилое пятиэтажное четырехсекционное здание 95 квартирное с техническим этажом, подвалом и техническим чердаком. Секции жилого дома изолированы друг от друга, имеют по одной лестничной клетке и грузопассажирскому лифту.

В подвале располагается автостоянка на 41 машино-место (высота помещения 2,50 м), помещения электрощитовой, водомерного узла, насосной, кладовой уборочного инвентаря, хозяйственных кладовых. На первом – пятом этажах находятся квартиры (высота этажа 3 м).

Въезд и выезд автомобилей из автостоянки осуществляется по пандусу. Выход и вход людей в помещение автостоянки осуществляется посредством четырех грузопассажирских лифтов, расположенных за пределами лестничных клеток и соединяющих автостоянку с вышележащими этажами здания через лифтовой холл. Дополнительный выход людей из помещений автостоянки предусмотрен через калитку во въездных воротах и по изолированной лестнице непосредственно наружу.

Автостоянка конструктивно разделена деформационным (осадочным) швом на 2 части: первая часть расположена под пятиэтажной частью здания и отделена от жилых этажей техническим этажом (высота этажа 1,8 м), вторая – имеет эксплуатируемую кровлю с верхом на планировочной отметке земли. Доступ в технический этаж осуществляется с наружной стороны дома отдельно от жилой части. Выходы на технический чердак предусмотрены через двери в лестничных клетках. Выход на кровлю осуществляется через люки на техническом чердаке.

Прочие помещения подвала объединены в общую группу, полностью изолированы от автостоянки и вышележащих этажей и имеют 2 обособленных выхода через двери по маршевым лестницам и 7 дополнительных аварийных выходов через люки по стационарным стальным стремянкам.

Между 2 и 3 секциями многоэтажной части предусмотрен деформационный (температурный) шов.

На каждом из жилых этажей расположены 14 однокомнатных, 5 двухкомнатных квартир. Все квартиры имеют лоджии.

Размер здания в плане 67,02 х 40,50 м. Высота от поверхности планировки до верха конька кровли 20,97 м.

Здание имеет многоскатную кровлю с организованным наружным водостоком и детали фасадов, естественным образом вписывающие ее в окружающую застройку.

В композиции жилого дома представлены несколько плоскостей симметрии: одна - является плоскостью симметрии для всей композиции в целом, а остальные - частные, соответствующие отдельным членениям здания.

Цвет использован в качестве активного композиционного средства, способствующего усилению художественной выразительности сооружения.

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 освещённости и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу армированной цементно-песчаной стяжки по слою теплозвукоизоляции, улучшенная цементно-известковая штукатурка стен, затирка швов между плитами перекрытия на потолках. На пятом (мансардном) этаже предусмотрена облицовка потолка гипсокартонными плитами.

В помещениях входных тамбуров и лестничных клеток предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью (в отдельных местах с устройством теплозвукоизоляции и армированной цементно-песчаной стяжки), улучшенная цементно-известковая штукатурка стен с последующей окраской моющейся водно-дисперсионной акриловой краской, окраска подготовленного потолка моющейся водно-дисперсионной акриловой краской.

В помещении автостоянки предусмотрены полы с полимерцементным покрытием по армированной цементно-песчаной стяжке, улучшенная цементно-известковая штукатурка стен с последующей окраской моющейся водно-дисперсионной акриловой краской, окраска подготовленного потолка моющейся водно-дисперсионной акриловой краской.

В прочих помещениях подвала предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки с железнением. Отделка стен и потолка в прочих помещениях подвала не предусмотрены.

В помещениях технического этажа отделка стен, полов и потолка не предусмотрены.

В техническом чердаке предусмотрено устройство деревянного пола. Отделка стен и потолка в техническом чердаке не предусмотрены.

Наружная отделка по системе «DRYVIT OUTSULATION-RU» с фасадной керамической плиткой и покраской фасадными красителями декоративной штукатурки.

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

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

В помещении автостоянки предусмотрено устройство принудительной приточно-вытяжной вентиляции и системы дымоудаления.

Осуществление специальных, дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Кровля из керамической черепицы.

Цветовое решение фасадов и кровли в соответствии с паспортом фасадов.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектом предусмотрены следующие конструкции, изделия и материалы, согласованные заказчиком для строительства здания:

- стены наружные и внутренние 1 - 5 этажей толщиной 380...770 мм - кладка из силикатного кирпича СУРПо-М150/Ф35/1,6 ГОСТ 379-2015 на сложном растворе М100 с поперечным армированием пересечений стен, простенков шириной менее 1000 мм и стен с каналами сеткой из проволоки 4-ВрI с ячейкой 50x50 мм через 4 ряда кладки по высоте;
- перегородки между жилыми помещениями в пределах одной квартиры и в тамбурах лестничных клеток толщиной 100 мм - кладка из газобетонных блоков плотностью 500 кг/м³ на клее.
- межквартирные перегородки и перегородки, отделяющие квартиры от лестничной клетки, толщиной 240 мм - кладка из газобетонных блоков плотностью 500 кг/м³ на клее.
- перегородки в санузлах, подвале толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/1,9/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.
- перекрытие в многоэтажной части до 4 этажа включительно - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии ИЖ 894, серии 1.141-1 вып. 60, 63; серии 1.090.1-1 вып.5-1 с участками из монолитного железобетона.
- перекрытие над 5 этажом – из деревянных и стальных балок с конструктивной огнезащитой в соответствии с пунктом Н.
- покрытие кровли – керамическая черепица по деревянным стропильным конструкциям с конструктивной огнезащитой в соответствии с пунктом Н.
- лестничные марши - сборные бетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 с использованием косоуров и лобовых балок из стальных прокатных профилей с конструктивной огнезащитой в соответствии с пунктом Н.
- лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7;
- лестничные площадки - сборные железобетонные по серии 1.151.2-8;
- перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 Вып.4;
- прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225-2 Вып.12;
- пояса под перекрытием подвала и покрытием - монолитные железобетонные;
- козырьки входа - из стальных прокатных профилей с покрытием керамической черепицей;

- окна и витражи - из металлопластика с многокамерным стеклопакетом, индивидуального изготовления;
- двери - наружные и внутренние (за исключением межкомнатных) - металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003;
- грузопассажирский лифт - соответствующий требованиям ГОСТ Р 53780-2000 со следующими техническими характеристиками: грузоподъемность 2000 кг, размер кабины 1100x2100 мм, номинальная скорость движения 1 м/с, количество остановок - 7;
- ограждения лестниц, входов в подвал, лоджий - стальное высотой 1200 мм.
- наружная отделка - по системе «DRYVIT OUTSULATION-RU» с фасадной керамической плиткой и покраской фасадными красителями декоративной штукатурки.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость многоэтажной части здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен, объединенных жесткими дисками перекрытий.

Пространственная жесткость многоэтажной части здания дополнительно обеспечивается за счет анкерных связей между плитами перекрытий и стенами, укладки в углах здания и на пересечениях наружных и внутренних стен связующих сеток, сплошного поперечного армирования отдельных элементов.

Прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость одноэтажной части здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных элементов каркаса: колонн с капителями и контурной балкой, ограждающих стен, плиты перекрытия.

Совместная работа отдельных блоков здания дополнительно обеспечивается разделением многоэтажной части температурным швом (расположенным между 2 и 3 секциями) и отделением одноэтажной части от многоэтажного осадочного шва. Ширина швов принята равной 50 мм

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 6,300 м.

Руководствуясь техническим отчетом об инженерно-геологических условиях площадки строительства, в проекте принят ленточный фундамент на естественном основании. Подошва фундаментов располагается на отм -5,200.

Под многоэтажной частью предусмотрены сборные железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85. Под сборными плитами устраивается подготовка из песка средней крупности с коэффициентом уплотнения 0,98 толщиной 100 мм, превышающую размеры плит на 100 мм в каждую сторону.

Стены подвала и технического этажа многоэтажной части ниже отм. - 1,620 выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 300, 400, 500 и 600 мм по ГОСТ 13579-78* с участками из монолитного бетона кл. В15.

Бетонные блоки укладываются на цементно-песчаном растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков в каждом ряду укладывается связующая сетка из проволоки класса Вр-I Ø5 мм с ячейкой 50х50 мм. Укладка арматурных сеток в швы кладки из блоков, непосредственно примыкающих к монолитным железобетонным элементам, не производится.

Выше отм. -0,620 все стены подвала многоэтажной части объединяются монолитным железобетонным поясом.

Под одноэтажной частью предусмотрены монолитные железобетонные ребристые плиты (бетон кл. В15, арматура класса А500С). Под монолитными плитами подготовка из бетона кл. В7,5, W6, F100 толщиной 100 мм, уменьшающая размеры плит на 100 мм в каждую сторону.

Одноэтажная часть здания выше фундаментов запроектирована из монолитного железобетона (бетон кл. В25, арматура класса А500С). Вертикальными несущими элементами являются стены толщиной 300 мм. Покрытие комбинированное: балочно-безбалочное. Балки устраиваются в местах консольного примыкания плиты покрытия одноэтажной части к многоэтажной части здания и в качестве разгружающих элементов при расположении консольных балок перпендикулярно стенам (параллельно осям).

Толщина плиты покрытия – 250 мм. Ширина балок покрытия 300 мм. Высота балок покрытия (с учётом толщины плиты покрытия): консольных – 400 мм (переменная с максимальной высотой на опоре), прочих разгружающих однопролётных балок – 400 мм с устройством приопорных втулок высотой 900 мм (угол 45 градусов).

Утепление здания выполнено:

- наружных стен многоэтажной части здания выше уровня планировки - толщиной 100 мм пенополистиролом ПСБ-С 25Ф (плотность - 25 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,041 Вт/м²°С) ТУ 2244-016-17955111-00 с кл. 1.2 (группа горючести Г1), с противопожарными поясами в уровнях перекрытий и вокруг проемов из минеральной ваты "PAROC Linio 20" (плотность - 140 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,038 Вт/м²°С) по системе «DRYVIT OUTSULATION-RU»;

- наружных стен многоэтажной части здания в подвале в месте сопряжения с одноэтажной частью - толщиной 100 мм минеральной ватой "PAROC Linio 20" (плотность - 140 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,038 Вт/м²°С) по системе «DRYVIT OUTSULATION-RU»;

- наружных стен многоэтажной части здания в грунте - толщиной 100 мм экструдированным пенополистиролом Пеноплэкс ГЕО (плотность - 25 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,032 Вт/м²°С);

- перекрытия над 5 этажом и покрытия – толщиной 150 мм материалом теплоизоляционным из минеральной ваты " PAROC ROS 50" (плотность - 140 кг/м³, коэффициент теплопроводности— 0,045 Вт/м °С);

- пола первого этажа - толщиной 150 мм пенополистиролом ПСБ-С 25 (плотность - 25 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,041 Вт/м²°С);

- вентиляционных и дымовых шахт - толщиной 100 мм минеральной ватой "PAROC Linio 20" (плотность - 140 кг/м³, коэффициент теплопередачи - 0,038 Вт/м²°С).

В данном проекте снижение распространения шума между этажами осуществляется посредством использования слоя из пенополистирола в полах, в плоскости наружных стен и кровли – слоем утеплителя, а также заполнением проемов окнами и витражами с многокамерным профилем. Специальные мероприятия по снижению вибраций не требуются.

Под монолитными железобетонными плитами фундаментов и над обидными железобетонными плитами фундаментов предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике, объединённая со сплошной горизонтальной гидроизоляцией пола и вертикальной гидроизоляцией наружных стен в грунте из двух слоев гидроизола на битумной мастике (верхняя граница гидроизоляции стен на 150 мм выше уровня планировки).

На отм. -0,430 предусмотрена горизонтальная гидроизоляция стен 1 этажа из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

В перекрытии над 5 этажом и в покрытии предусмотрена пароизоляция из одного слоя полиэтиленовой пленки, расположенная под утеплителем. В покрытии одноэтажной части предусмотрена пароизоляция из двух слоев материала Техноэласт ЭПП 4,0.

Гидроизоляции кровли многоэтажной части осуществляется керамической черепицей и одним слоем синтетической пленки, расположенной под контробрешеткой. Гидроизоляции эксплуатируемого покрытия одноэтажной части осуществляется посредством наплавления пяти слоев материала Техноэластмост Б.

В помещениях санузлов предусмотрена гидроизоляция внутренних поверхностей стен и стяжки полов обмазочной цементной гидроизоляция Ceresit CR 65 толщиной 2 мм по слою цементно-известковой штукатурки и цементно-песчаной стяжки соответственно.

Покрытие одноэтажной части эксплуатируемое, с дренирующим слоем оклеичной паро- и гидроизоляцией.

Среда внутри здания является неагрессивной по отношению к строительным конструкциям. Все наружные поверхности стальных конструкций подлежат антикоррозийной защите по группе ПА-4(130) в соответствии с таблицей 29 и приложением 15 СНиП 2.03.11-85 следующим составом:

- 2 слоя грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 или ФЛ-ОЗК по ГОСТ 9109-81;

- 2 слоя эмали ХВ-124 или ХВ-125 по ГОСТ 10144-74.

Заказчиком может быть принято решение о применении других систем антикоррозийной защиты, допускаемых действующими нормами.

Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать классам IV и V по ГОСТ 9.032-74.

Все деревянные конструкции подвергаются обработке раствором огнебиозащитного состава «КСД-А марка 2» по ТУ 2389-008-36567372-02. При поверхностной обработке на II группу огнезащитной эффективности необходим расход не менее 0,33 кг/м².

Элементы покрытия и перекрытия над 5 этажом изолированы от помещений 5 этажа при помощи подшивки минераловатными огнезащитными теплоизоляционными плитами «EURO-ЛИТ» ТУ5762-011-08621635-2009 с крепежными элементами из саморезов с шайбами в композиции с огнезащитным составом «ПЛАЗАС» ТУ 5765-013-70794668-2006, для достижения предела огнестойкости деревянных и стальных конструкций не менее REI45 и класса пожарной опасности К0, с обшивкой слоем ГКЛ.

3.2.2.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

а) Система электроснабжения

Проектом решается электрооборудование, электроснабжение, наружное освещение.

Источником электроснабжения электроприемников проектируемого объекта является существующая трансформаторная подстанция ТП 054-4 в соответствии с техническими условиями № Z-1585/16 от 07.11.2016 г., выданными ООО «Янтарьэнерго».

Присоединение к сети осуществляется в следующих точках: нижние контакты стойки ПН в РУ-0,4 кВ ТП 054-4 (1 и 2 секции).

Проектом предусматривается прокладка кабельных линий от ТП 054-4.

Основные показатели объекта:

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| - категория электроснабжения | - II-я; |
| - напряжение электроснабжения | - 380/220 |
| - мощность расчётная жилого дома | - 123,5 кВт. |
| - расчётный ток | - 201 А; |
| - тип системы электроснабжения | - TN-C-S. |

Проектом принята радиальная схема электроснабжения.

Питание к электроприемникам многоквартирного жилого дома передается от РУ-0,4 кВ существующей ТП 054-4 до вводно-распределительного устройства ВРУ многоквартирного жилого дома через проектируемый щит учета ЩВУ по 2-м кабельным линиям, выполняемым кабелями АПвБбШв сечением 4x120 мм.

Основными электроприемниками 90-квартирного жилого дома являются: электроприемники квартир, общедомовая осветительная и силовая

нагрузка, силовая и осветительная нагрузка паркинга, нагрузка слаботочных устройств.

По степени надежности электроснабжения электроприемники многоквартирного жилого дома с газовыми плитами и со встроенным паркингом относятся ко II категории.

Лифт, аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, противодымная вентиляция паркинга относятся к I категории.

Требуемая надежность электроснабжения обеспечивается отключением объекта от двух независимых взаиморезервируемых источников питания (ВЛ15-328 и ВЛ15-37), установкой на ТП054-4 двух трансформаторов, а также прокладкой к объекту двух кабельных линий.

Электроснабжение объекта осуществляется от ВРУ, установленного в электрощитовой в подвале многоквартирного жилого дома.

Электроприемники I категории запитываются от щитов ЩАВР и ЩПС, специально предусмотренных для потребителей многоквартирного жилого дома.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход", "Выезд", присоединяемые к щиту ЩПС.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками А1140, подключаемого через трансформаторы тока ТОП-0,66, установленными в ЩВУ, расположенным возле ТП 054-4.

Учет потребления электроэнергии в квартирах осуществляется счетчиками, установленными в этажных щитах.

При пожаре посылается сигнал на автоматический отзыв пассажирских лифтов на 1-й этаж и блокирование их.

Автоматизации подлежат системы противодымной защиты, системы пожаротушения и контроля загазованности угарным газом в паркинге.

Системы дымоудаления, пожаротушения и контроля загазованности работают в автоматическом режиме.

Проектом предусмотрены мероприятия по отключению общеобменной вентиляции по сигналу о пожаре от прибора пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается на вводе многоквартирного жилого дома выполнение системы уравнивания потенциалов, путем объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник;
- стальные трубы коммуникаций здания (газопровод, водопровод, трубопроводы канализации);
- металлические воздуховоды;
- металлические короба, используемые для прокладки кабелей по подвалу;
- металлические части конструкции лифтов;
- дополнительная система уравнивания потенциалов;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Проводящие части соединяются между собой на вводе в здание. Соединение вышеперечисленных частей выполняется на главной заземляющей шине ГЗШ (используется РЕ-шина во ВРУ - медная полоса 30x4 мм) кабелем ВВГнг 1x25 мм².

Проектом предусматривается заземляющее устройства сопротивлением не более 30 Ом. Заземляющее устройство соединяется с ГЗШ кабелем ВВГнг 1x95 мм².

От ВРУ до этажных и квартирных щитов, щитов паркинга, а затем и до приемников прокладываются нулевые защитные проводники. Нулевой защитный и нулевой рабочий подключаются в щите под разные зажимы.

В ванных комнатах квартир, в насосной, в вентиляционной предусматриваются дополнительная система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических корпусов ванн, сторонних проводящих частей, изолирующих кранов, металлопластиковых труб, металлических труб и воздуховодов, нулевых защитных проводников электрооборудования (в т.ч. настенных розеток) к дополнительной шине уравнивания потенциалов ДШУП.

ДШУП квартир присоединяется к защитной шине РЕ квартирного щитка проводом ДУ сечением 1x4 мм². К защитной шине РЕ квартирного щитка присоединяются стальные трубы, используемые для прокладки кабелей по старым конструкциям, кабелем ВВГнг 1x2,5 мм².

ДШУП насосной и вентиляционной предусмотрено присоединить к ГЗШ кабелем ВВГнг сечением 1x25 мм².

Металлические направляющие кабины и противовеса и металлические конструкции ограждения шахты заземляются, путем присоединения к внутренним контурам заземления приемка шахты лифта (внизу) и машинного отделения (вверху). Внутренние контура приемка и машинного отделения (по периметру) предусмотрено выполнить стальной полосой 25x4 мм. Контур приемка шахты присоединяется к ГЗШ проводом ВВГнг 1x25 мм² и соединяется с контуром машинного отделения стальной полосой 25x4 мм, прокладываемой по шахте лифта.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику питающих кабелей.

Молниезащита.

Здание многоквартирного жилого дома оборудуется устройством молниезащиты по III категории молниезащиты. Для выполнения внешней молниезащитной системы (МЗС) проектом предусматривается использование системы внешней молниезащиты, разработанной фирмой "ОВО Bettermann".

Распределительные и групповые сети.

Распределительные и групповые сети от вводно-распределительного устройства многоквартирного жилого дома выполняются кабелями ВВГнг, которые прокладываются открыто под потолком подвала в стальных коробах.

Групповые сети противопожарных систем (аварийное и эвакуационное освещение, система дымоудаления) выполняются кабелями ВВГнг-FRLS.

Распределительные сети выполняются пяти-проводными, а групповые сети - трехпроводными.

Проектом предусмотрено устройство сети рабочего освещения в помещениях квартир, паркинга и мест общего пользования.

На путях эвакуации устанавливаются световые указатели "Выход" и "Выезд" со встроенными аккумуляторными батареями, обеспечивающими работу светильников от независимого источника питания в течении не менее 3 часов.

Управление рабочим освещением осуществляется клавишными выключателями по месту.

Проектом предусмотрено резервное освещение ~220В в насосной, паркинге и электрощитовой. Для этой цели используются светильники рабочего освещения, присоединяемые от щита ЩАВР отдельными группами.

В помещениях насосной, электрощитовой проектом предусматривается аварийное освещение, выполняемое переносными светильниками подключаемыми от стационарно установленных ящиков с понижающим распределительным трансформатором ЯТПР на ~220/12В.

Наружное освещение.

Проектом предусматривается устройство наружного освещения прилегающей территории многоквартирного жилого дома. Подключение наружного освещения осуществляется от щита наружного освещения ЩНО, расположенного в электрощитовой.

Наружное освещение выполняется путем установки металлических опор ROSA SAL-7. На опорах устанавливаются светильники PHILIPS с энергосберегающими лампами SON-T мощностью 70 Вт и 100 Вт.

Управление наружным освещением осуществляется астрономическим таймером, устанавливаемый в щите управления наружным освещением ЩНО.

Внутри опор прокладывается кабель ВВГ сечением 3x2,5 мм² для подключения светильников.

Сеть наружного освещения выполняется кабелем АПвБбШв сечением 5x20 мм², прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м. Прокладка кабеля выполняется по всей трассе в трубе Корoflex диаметром 50 мм.

Проектом предусматривается присоединение металлических опор и светильников к РЕ-проводнику питающей сети.

б) Система водоснабжения

Источником водоснабжения объекта, согласно техническим условиям № 1АБ от 06.10.2016 г. выданных ООО «Зелвододобыча» МО Зеленоградский ГО, является существующий городской водопровод диаметром 125мм, проходящий по ул. Октябрьской.

Для водоснабжения проектируемого объекта предусмотрено проложить водопровод $d=90 \times 5,4$ мм. В месте врезки в существующую водопроводную сеть устанавливается отключающая задвижка с ковером типа «Вавин/АВК».

Наружные сети водопровода прокладываются из ПЭ труб $d=90 \times 5,4$ мм по ГОСТ 18599-2001*. Трубы укладываются на песчаное основание $H=100$ мм.

Расход воды составляет $57,75 \text{ м}^3/\text{сут}$, $6,15 \text{ м}^3/\text{час}$, $2,60 \text{ л/сек.}$, в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды квартир: $57,25 \text{ м}^3/\text{сут}$, $6,15 \text{ м}^3/\text{час}$, $2,60 \text{ л/сек.}$

- на полив зеленых насаждений: $0,50 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек. Расчетное количество одновременных пожаров - 1. Продолжительность тушения пожара - 3 часа. Объем воды на наружное пожаротушение при расходе 15 л/сек ($54,0 \text{ м}^3/\text{ч}$) за 3 часа составит $162,0 \text{ м}^3$.

Наружное пожаротушение предусматривается от двух существующих наружных гидрантов по ул. Володарского и ул. Чкалова.

Внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по $2,5 \text{ л/сек.}$ Противопожарное водоснабжение автостоянки осуществляется одним вводом диаметром 90 мм. Помещение паркинга - неотопливаемое. Противопожарный водопровод подземной автостоянки запроектирован сухотрубом и подключается к вводу с установкой электрофицированной задвижки, которая управляется от кнопок установленных у пожарных кранов.

Для осуществления внутреннего пожаротушения жилой части здания предусмотрена система внутреннего пожаротушения от сухотрубов с выведенными наружу патрубками для подключения пожарной техники. На эти патрубки устанавливаются пожарные краны $d=50$ мм с длиной рукава 15 м , диаметром spryska 16 мм . Краны устанавливаются в пожарных шкафах.

Потребный напор на вводе водопровода в жилой дом составляет $27,7 \text{ м}$, на вводе в автостоянку - $10,3 \text{ м}$.

Располагаемый напор в городском водопроводе $\sim 18,0 \text{ м}$.

Для повышения напора воды в хозяйственно-питьевом водопроводе многоквартирного жилого дома предусмотрены 2-е установки повышения давления марки «Calpeda МХНМ 402/Е», (1-рабочая, 1-резервная) производительностью $6,2 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=12,0 \text{ м}$, мощностью $0,65 \text{ кВт}$, $1-230 \text{ В}$. Установка работает в автоматическом режиме. Сигнал об аварийной работе насоса или неисправности выводится в места общего пользования.

Для снижения давления на подводках к каждой квартире до 3 этажа предусмотрено установить редуктор давления $Dy=20$ мм.

Проектируемые внутренние сети противопожарного водопровода прокладываются по конструкциям здания и монтируются из труб стальных водопроводных оцинкованных $d=80-50 \text{ мм}$, ГОСТ 3262-90. Вводы - труба ПЭ «Вавин» $d=90 \times 5,4$ мм.

Внутренние сети водоснабжения включают в себя систему водоснабжения жилых квартир и систему противопожарного водопровода временной автономки.

На вводе водопровода в многоквартирный жилой дом установлен общедомовой водомерный узел с водомером калибра 65мм с обводной линией. Задвижка на обводной линии опломбируется в закрытом состоянии.

На ответвлении к сети водоснабжения помещений уборочного инвентаря и поливочным кранам предусмотрено установить водомерный узел с водомером калибра 15мм.

На вводе водопровода в каждую квартиру для учета реальных расходов воды устанавливаются водомерные узлы со счетчиками СХВ 15 калибра 15мм.

Горячее водоснабжение - от двух-функциональных котлов, устанавливаемых в помещениях кухонь.

Для прокладки систем внутреннего водоснабжения жилого дома применяются ПП трубы для холодного и горячего водоснабжения $d=16-90$ по ГОСТ 18599-2001*.

Разводка труб систем водоснабжения:

- над потолком тех. этажа - в тепловой изоляции $b=19$ мм;
- в помещениях - по плинтусу и в полу;
- стояки - в коробах в тепловой изоляции $\delta=19$ мм;
- для прокладки труб через перекрытия и стены закладываются гильзы.

Проектом предусматривается герметизация ввода водопровода с помощью уплотнителя кольцевых пространств Original Link-Seal.

Трубы, прокладываемые скрыто (в конструкции пола, под плинтусом) заделывают бетоном над трубами, толщиной не менее 2см с заделкой трубы герметиком по нижней поверхности.

На сети хоз-питьевого водопровода предусматривается установка запорного крана $d=20$ мм для присоединения рукава с распылителем с целью использования его в качестве первичного устройства поквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для полива зеленых насаждений предусмотрена установка поливочного крана $d=25$ мм.

в) Система водоотведения

Бытовая канализация.

Проектом предусматривается прокладка сетей хоз-бытовой канализации. Дворовая хозяйственно-бытовая канализация от многоквартирного жилого дома подключается к существующему коллектору хозяйственно-бытовой канализации диаметром 200 мм, проходящему по ул. Октябрьской.

Количество бытовых стоков $57,25 \text{ м}^3/\text{сут}$, $6,15 \text{ м}^3/\text{час}$, $4,20 \text{ л/сек}$.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из раструбных труб ПВХ для наружной прокладки

диаметром 110-160мм по ГОСТ 32413-2013. Трубы укладываются на песчаное спланированное основание Н=100мм. .

Внутренние сети водоотведения включают в себя систему водоотведения жилых квартир и кладовой уборочного инвентаря. Для отвода стоков от приборов, установленных в насосной и кладовой уборочного инвентаря, предусматривается отдельная сеть канализации с установкой обратного клапана на выпуске для предотвращения подтопления.

Сети внутренней хоз-бытовой канализации прокладываются из ПВХ канализационных труб $d=110-50$ мм и фасонных частей к ним по ГОСТ 32414-2013 и ГОСТ Р 51613-2000.

Трубы, прокладываемые скрыто (в конструкции пола, под плинтусом) закрывать бетоном над трубами, толщиной не менее 2см.

Стойки канализации зашить в короба из ГКЛ по металлическому профилю. Для обслуживания сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена установка лючков напротив ревизий. Вентиляция сети хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выносятся выше кровли на 300мм.

Проектом предусматривается герметизация выпуска канализации с помощью следующих устройств:

- установка футляра в стене для прохода труб;
- уплотнение ввода с помощью уплотнителей кольцевых пространств Link-M.

Дождевая канализация.

Сбор дождевых вод с площадки решен вертикальной планировкой в дождеприемный лоток и колодец. Для предотвращения растекания дождевых вод асфальтовая площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем.

Колодцы на сети – из сборных ж/б элементов.

Система дождевой канализации включает в себя организованный сбор дождевых вод с территории в дождеприемный колодец с отстойной частью и транспортирование по закрытой сети в дождевой коллектор $d=300$ мм, пролегающий по ул. Октябрьской. Дождевые стоки с кровель проектируемых зданий по системе наружных водостоков отводятся в проектируемые сети дождевой канализации.

Для очистки дождевых сточных вод с проездов и автостоянок от взвешенных веществ и нефтепродуктов на площадке строительства запроектирован блок очистки, производительностью 6,0л/сек,

В составе очистных сооружений: разделительная камера, пескомаслоотделитель, нефтемаслоотделитель, контрольный колодец (производитель: «Вазин-Лабко»).

Сеть дождевой канализации запроектирована из ПВХ канализационных труб $d=110-250$ мм.

Максимальный расход дождевых вод с площадки определен по методу расчетных интенсивностей в соответствии со СНиП 2.04.03-85.

В соответствии с составом загрязнений, в паркинге предусматривается устройство канализации для отвода стоков от пожаротушения. Сточные воды от пожаротушения считаются условно-чистыми и отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Стоки от пожаротушения паркинга собираются в проектируемые бетонные лотки фирмы «Гидролика», предназначенные для установки в помещениях паркингов, подземных автостоянок и гаражей. На лотки устанавливаются чугунные щелевые решетки. Далее стоки отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации. На выпуске в дренаже 800x800мм, h=1000мм предусмотрено установить дренажный насос.

Для отвода дождевых стоков с кровли частей здания, примыкающих к автостоянке, наружные водосточные стояки отводятся в помещение автостоянки. Далее стоки собираются закрытой сетью канализации в пределах проектируемой автостоянки и отводятся в проектируемые дворовые сети дождевой канализации. Для обслуживания на сети предусмотрено установить лючки и ревизии.

Сети дождевой канализации предусмотрены из ПВХ канализационных труб для внутренней и наружной прокладки d=110-50мм и чугунных канализационных труб d=100мм (в помещении автостоянки).

Расчетный расход дождевых вод с территории составляет 16,2 л/сек

Расчетный расход дождевых вод для кровель с уклоном свыше 1,5% водоем составляет 36,1 л/сек.

Общий расход дождевых вод с территории и кровли составил 52,3 л/сек.

Средняя концентрация загрязнений с территории до очистных сооружений составляет:

Кзв.в-в = 166,8 мг/л;

Кнеф. = 3,4 мг/л.

Средняя концентрация загрязнений после очистки составляет:

Кзв.в-в = 7,5 мг/л;

Кнеф. = 0,13 мг/л.

Дренаж

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненным ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» (арх. № 11048, шифр К-112-16) установлено, что грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016 г.) вскрыты буровыми скважинами на глубинах 3,2-4,0 м от поверхности земли или 1,5-1,9 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 1,5 м, минимальный – на глубине 4,8 м от поверхности земли, годовая амплитуда – 3,3 м. Грунтовые воды безнапорные. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в Балтийское море.

Для предотвращения подтопления подвальных помещений и предотвращения грунтовыми водами проектом предусматривается устройство внешнего дренажа. Суммарный приток дренажных вод составил 44,6 м³/сут. Минимальное расстояние от оси дренажа до стены здания - 0,9 м.

Сети дренажа запроектированы из ПВХ гофрированных дренажных труб $d=145/160$ мм с геотекстильным фильтром фирмы "Вавин" с устройством песчано-гравийного фильтра. На сети дренажа установить колодцы $d=1000$ мм с полезной частью 300 мм.

Отвод дренажных вод в систему дождевой канализации осуществляется насосом. В колодце запроектировано установить 2 насоса (1-рабочий, 1-резервный) типа Wilo-Drain TM 32/7 (1~230В, N=0,25 кВт, Q=2,15 м³/час, H=5,8 м). На напорной линии $d=32$ мм предусмотрено установить запорный вентиль и обратный клапан.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного жилого дома приняты автоматизированные газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания Bosch Gas WBN 6000-24 CRN, N=24,00 кВт, производства "BBT Thermotechnik GmbH" (Германия), устанавливаемые на чердаке.

Параметры теплового носителя: вода в системе отопления 80°-60°С, для ГВС - 60°С.

Расход тепла составляет 445482 Вт.

Паровка - неотапливаемая.

Система отопления многоквартирного жилого дома - поквартирная двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов.

В качестве приборов отопления приняты стальные радиаторы типа RIBMO, с нижней подводкой теплоносителя.

Трубопроводы выполняются из полипропиленовых труб типа PP-R мультиарм Штаби SDR 7,4.

В проектной документации:

- удаление воздуха из систем предусмотрено через автоматические воздухоотпускные устройства (АВУ), устанавливаемые в наивысших точках системы, а также через воздухоотпускные краны, встроенные в радиаторы;

- для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка на терморегулирующих вентилях головок RTD-Ж;

- проход трубопроводов через стены и перегородки предусмотрено выполнять в гильзах из металлических труб.

- опорожнение систем отопления предусматривается через шаровые краны со штуцерами и тройники с пробками, устанавливаемыми в низших точках систем отопления.

Вентиляция жилого дома - естественная, приточно-вытяжная.

В квартирах из всех помещений с/у и ванных комнат запроектирована вытяжная естественная вентиляция через внутристенные каналы-спутники (400х40), с установкой на нем жалюзийной решетки P150.

Вентиляция кухонь предусматривается приточно-вытяжная и выполнена на расчете однократного воздухообмена в час, плюс 100м³/час на плиту, через внутристенный канал-спутник - 270х140мм с установкой на нем жалюзийной решетки P250.

В помещениях кухонь над окнами установлены приточные клапана, вытяжки - через внутристенные каналы.

Системы воздухоподачи к котлам и удаления продуктов сгорания запроектированы по следующей схеме: с коаксиальным (совмещенным) устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания.

В проекте отвод дымовых газов от котлов предусмотрен через газоходы Ø300/400мм, которые подключены к коллективным дымоходам из нержавеющей стали Ø300/400х400мм.

Воздухообмен в помещении автостоянки определен на разбавление оксидов углерода (СО) - до ПДК, а также предусмотрено дымоудаление со стоянки, системой Ду1.

Удаление воздуха в системе общеобменной вентиляции осуществляется на двух этажах: на 0,3 м у пола и у потолка поровну. Вентиляторы В1, В2 общеобменной вентиляции располагаются в помещении автостоянки под лестницей.

В случае возникновения пожара срабатывают огнезадерживающие НЗ и ПД клапаны с пределом огнестойкости EI 60 и осуществляется дымоудаление посредством противопожарного клапана типа КДМ-2 (IE60) системой Ду1.

Компенсация удаляемого воздуха производится системой П1-П2 - общеобменная вентиляция и ПД1-ПД2 - компенсация дымоудаления.

Выброс продуктов горения осуществляется через крышный вентилятор дымоудаления, расположенный на покрытии подземной парковки, в 15-ти метрах от окон жилого дома. Вентилятор дымоудаления - ограждается.

Проектом приняты технические решения, обеспечивающие надежность работы систем в экстремальных условиях:

- для надежности работы систем отопления и ГВС в экстремальных условиях двухконтурный котел снабжен встроенной электронной системой, включающей манометр, автоматический воздухоотводчик, предохранительный клапан и расширительный мембранный бак (который компенсирует увеличение объема теплоносителя при нагревании). В систему входит электронный розжиг с контролем пламени, защита от недостаточного давления газа и воды, от образования накипи, от замерзания и автоматическая диагностика состояния прибора. Все эти функции помогают предотвратить возникновение аварийных и опасных ситуаций;

- в помещениях кухонь установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности 10% НКЛРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы заблокированы с быстродействующими клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающие подачу газа по сигналу загазованности.

Система автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования температуры, и вентиляции:

- работой котла управляет система автоматики, которая поддерживает заданный температурный режим;

- в случае возникновения пожара в паркинге происходит отключение систем В1-В2, П1-П2 и закрытие НО клапанов, включение системы Д1у, ПД1-ПД2 и открытие НЗ клапанов;

- предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной Ду1 вентиляции от 20 до 30 сек относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции ПД1-ПД2 и отключение общеобменной (В1-В2, П1-П2);

- питание системы противодымной вентиляции предусматривается по 1-ой категории.

д) Сети связи

Настоящий проект предусматривает присоединение объекта к сети связи объекта пользования (телефония), сети Интернета, сети телевидения и радиовещания по техническим условиям ООО «КТиС» № 820 от 14.10.2016 г. с использованием волоконно-оптического кабеля марки SMTC-D-12SM с числом волокон 12.

Выбранная емкость кабелей позволяет обеспечить всех возможных потребителей объекта необходимым объемом услуг связи на 100%, высокоскоростным доступом в Интернет, системой многоканального аналогового и цифрового телевидения, системой оповещения, принятой ГО ЧС в качестве альтернативного радиовещания, и оставляет возможность легкого наращивания емкости за счет зарезервированных волокон.

Проектом предусмотрено:

- строительство одноотверстной кабельной канализации связи из полипропиленовых труб диаметром 75 мм от ближайшего существующего кабельного колодца телефонной канализации (ул. Октябрьская, 23) до проектируемого объекта;

- прокладка наружного волоконно-оптического кабеля связи (число волокон 12) марки SMTC-D-12SM в существующей и проектируемой канализации связи от существующего оптического узла в жилом доме ул. Пугачева, 9 до проектируемого оптического узла в строящемся жилом доме;

- строительство внутренней распределительной и абонентской сети телефонии, Интернета, ТВ и оповещения;

- диспетчеризацию лифтов.

В проектной документации запроектированы наружные и внутренние (распределительные и абонентские) сети связи (телефония, Интернет) и сети кабельного ТВ и альтернативной радиодиффузии, сеть пожарной сигнализации, диспетчеризация лифта.

В здании наружные кабели прокладываются:

* по подвалу - от места ввода кабеля до межэтажных стояков СС в ПВХ трубах диаметром 50мм;

* в межэтажных стояках СС в ПВХ трубах $d=50$ мм.

Проектом предусмотрена установка настенного телекоммуникационного шкафа (ШТК) на 1 этаже секции 2 проектируемого объекта.

Наружный волоконно-оптический кабель марки SMTС-D-12SM вводится в ШТК.

В шкафу монтируется оптический кросс, маршрутизатор D-Link, оптический приемник типа MOV729, устанавливается автомат защиты на 6А и симметрическая розетка.

Телефонизация и Интернет.

Внутренняя распределительная сеть состоит из медных кабелей «витая пара» 5е категории марки UTP необходимой емкости (25x2x0,4), распределительных панелей на 30 пар типа krone. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50мм, от ШТК до распределительных панелей.

Абонентские кабели прокладываются скрыто в гофрированных трубах ПВХ диаметром 25 мм. Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной двойной типа 2-RJ-45, места установки которых указаны на поэтажных планах.

Распределительная и абонентская сеть является общей для телефонии и сети Интернета.

Кабельное телевидение и радиовещание

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и радиовещания состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-300 и ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных, как и телефонные распределительные боксы в слаботочных шкафах на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEF. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель F660BV. Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру. Окончиваются абонентские кабели в квартирах телевизионными розетками.

Диспетчеризация лифтов

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала.

Сигналы о блокировании лифта, о проникновении в шахту, станцию управления, о наличии электропитания на лифтовом блоке поступают так же по GSM-каналу. Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта. Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

е) Система газоснабжения

Проектная документация разработана на основании:

- задания на проектирование от 18.11.2016 г.;
- технических условий на газоснабжение ОАО «Калининградгазификация» № 368-М/П от 07.11.2016 г.;
- технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных для составления проектной и рабочей документации, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Арх. № 11048 Шифр К-112-16 от 2016 г.

Источником газоснабжения, согласно техническим условиям ОАО «Калининградгазификация» № 368-М/П от 07.11.2016 г., является существующий газопровод низкого давления диаметром 160мм.

Подключение предусматривается от полиэтиленового подземного распределительного газопровода низкого давления диаметром 160мм, проложенного по ул. Володарского – ул. Чкалова в г. Зеленоградске, эксплуатируемого ОАО «Калининградгазификация» по договору на техническое и аварийное обслуживание № 17/14-485-2011 от 11.11.2011 г.

Транспортируемая среда - природный газ с низшей теплотой сгорания $10,5 \text{ МДж/м}^3$ и плотностью в нормальных условиях – $0,70 \text{ кг/м}^3$.

Системное давление природного газа в точке подключения – $1,30-1,90 \text{ атм}$.

Внутренние устройства.

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

В каждой кухне предусматривается установить газовый настенный декоративный котел с закрытой камерой сгорания, Bosch Gas WBN 6000-24 CBK, №=24,0МВт, производства "BWT Thermotechnik GmbH" (Германии) и газовую четырех-горелочную плиту с автоматикой безопасности.

Расход газа на каждую квартиру не превысит $3,50 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Для общего учета расхода газа: на газовом вводе № 1, 2 устанавливается счетчик ВК-G40 с термокорректором ТС220 в металлическом шкафу, расход газа на каждый газовый ввод № 1, 2 (45 квартиры на каждом) составит $61,77 \text{ м}^3/\text{час}$.

Общий расход газа, на 90 квартиры, составит $111,15 \text{ м}^3/\text{час}$.

Для индивидуального учета расхода газа в каждой кухне установить газовый счетчик G-2,5 с максимальной пропускной способностью $Q_{\text{max}}=4,00 \text{ м}^3/\text{ч}$.

Перед газовыми приборами установить отключающие устройства. На вводе газопровода в каждой кухне предусмотрено установить по проекту термозащитному клапану КТЗ-001, предназначенному для перекрытия потока газа при повышении температуры клапана свыше 72°C и окружающей среды свыше 100°C .

Автоматизация процесса горения и безопасной работы каждого котла, а также сигнализация неисправности каждого котла с запоминанием причины решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности каждого котла прекращает подачу газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой;
- потухании факела горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей светового сигнала при достижении массовой концентрации СО в воздухе 20 мг/м^3 - I порог и 100 мг/м^3 - II порог;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светового сигнала) на вводе газопровода в помещение каждой кухни при отключении электроэнергии, при сигнале повышения содержания СО (20 мг/м^3) и метана (10% НКПР) в помещении каждой кухни.

Питание сигнализаторов загазованности напряжением $\sim 220\text{В}$ предусматривается от существующей розеточной сети.

Вентиляция каждой кухни предусматривается из расчета обеспечения $100 \text{ м}^3/\text{час}$ по притоку и вытяжке, плюс $100,00 \text{ м}^3/\text{час}$ на плиту.

Вентиляция осуществляется через проектируемый вентиляционный канал сеч. $140 \times 270 \text{ мм}$, подключаемый к коллективному вентиляционному каналу сеч. $400 \times 400 \text{ мм}$, выполненному из полнотелого силикатного кирпича (проект № 06/16-ИСО.4, разработанный ООО «Ризалит», 2015 г.).

На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки. Подсос наружного воздуха в жилые помещения осуществляется через щель в конструктивной конструкции окна). Для подачи наружного воздуха в помещения кухонь, предусматривается установка регулирующихся воздушных клапанов типа ВТК.

Системы воздухоподачи к котлам и удаления продуктов сгорания размещены по следующей схеме: с коаксиальным (совмещенным) устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми

печи с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха на горения и отвод продуктов сгорания. Отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе на улицу, а воздух для горения всасывается по внешней трубе, выполненной из кирпича сеч. 400x400мм (проект № 06/16-ИСО.4, разработанный ООО «Ризалит», 2016 г.). Уклон дымохода должен быть не менее 0,01 в от газового прибора (котла), на газоходе предусматривается заглушка для отбора проб; дымоотводы и дымоходы в местах перехода через стены, перегородки заключены в футляры, зазоры между строительной конструкцией и футляром и дымоотводом следует тщательно заделывать негорючими материалами или строительным раствором, не снижающим требуемый предел огнестойкости конструкции; конденсат от коллективных дымоходов предусмотрен в нижней части дымохода на отм. +0,400 (проект № 06/16-ИСО.3, разработанный ООО «Ризалит», 2016 г.).

Надужные сети.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длиномерных труб ПЭНД 110 SDR11 или SDR17,6, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 или стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10705-80, ГОСТ 4-91.

Инженерно-геологическая характеристика грунтов по трассе строительства газопровода:

- грунты на площадке строительства представлены насыпным слоем из щебня, песка, суглинка, гравия и битого кирпича, мощностью слоя 0,80-2,00 м, расположенная легкими пылеватыми полутвердыми, с гравием и галькой 5-8%, бурными, окисленными, мощностью слоя 1,60-2,70 м;

- по степени морозной пучинистости, в соответствии с СП 22.13330.2011 грунты относятся к слабопучинистым грунтам, насыпные грунты - не пучинистые;

- нормативная глубина сезонного промерзания согласно СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011 для суглинков составляет - 0,59 м, для насыпных грунтов - 0,30 м согласно фактическим замерам в зимнее время, остальные грунты находятся ниже глубины сезонного промерзания;

- грунтовые воды на период изысканий (сентябрь 2016 г.) вскрыты буровыми скважинами на глубинах 3,20-4,00м от поверхности земли, также буровыми скважинами №№ 1174, 1175, 1179 зафиксированы воды спорадического распространения на глубине 0,10-0,90 м от поверхности земли, возможно, связаны с утечками из водонесущих коммуникаций и накоплением их в насыпных грунтах на слабофильтрующих суглинках полутвердых. Максимальный (расчетный) уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,30 м от поверхности земли. Воды безнапорные. Мероприятия по предотвращению всплытия газопровода не требуются;

- коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя;

- грунты имеют биокоррозионную агрессивность;
- блуждающие токи присутствуют.

В соответствии с "Правилами охраны газораспределительных сетей", утвержденными постановлением Правительства РФ № 878 от 20.11.2000 г., для газораспределительных сетей устанавливается следующая охранная зона: для трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной сплошными линиями, проходящими на расстоянии 2,00 м с каждой стороны газопровода.

Требования к прокладке газопровода:

- газопровод проложить на глубине не менее 1,00 м от поверхности земли;
- газопровод проложить с уклоном не менее 3% в сторону существующего и проектируемого газопроводов, или проектируемых конденсатосборников;
- участки газопровода, проходящие под дорогами, проездами, засыпать крупнозернистым песком на полную глубину траншеи, с послойным уплотнением грунта.

Защита газопровода от электрохимической и атмосферной коррозии:

- проектируемый полиэтиленовый газопровод в электрохимической защите не нуждается в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии" и РД 153-39.4-091-01 "Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии";

- катодная поляризация стальных подземных участков газопровода, длиной до 10,0 м не требуется, предусматривается их засыпка крупнозернистым песком на полную глубину траншеи;

- ламинационное покрытие конденсатосборников с неразъемными соединениями, водоотводящих и контрольных трубок, стальных участков газопровода, длиной до 10,0 м предусматривается в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005* "весьма усиленного типа" и должно быть нанесено на заводе-изготовителе лентой ПОЛИЛЕН 40-ЛИ-63, толщиной 0,66 м в 2 слоя и оберткой ПОЛИЛЕН-ОБ 40-ОБ-63, толщиной 0,66 м в 1 слой;

- подземные участки газопровода (на газовых вводах) защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 18град.С.

3.2.2.5 Проект организации строительства

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Подготовительный период включает в себя выполнение следующих работ: установку временного ограждения места ведения работ; обеспечение доступа к строительной площадке; расстановку необходимого строительного оборудования; расстановку бытовых помещений; организацию складского

установку информационного щита, знаков и указателей проезда к объекту ведения работ.

В основной период строительства выполняются подземные и надземные работы по возведению жилого дома, строительство наружных и внутренних инженерных сетей, благоустройство и озеленение территории.

Общестроительные работы по жилому дому ведутся последовательно, в соответствии с календарным планом.

Строительная площадка оборудуется освещением и указателями опасных участков и зон, пунктами очистки и мойки колес автотранспорта с отводом воды в ливневую канализацию, площадками для контейнеров для сбора мусора, а также туалетами.

Разработка котлована и траншей выполняется экскаватором «Атлас» объемом вывоза 0,5 м³ отвозом лишнего грунта с площадки строительства в отвал для засыпки пазух фундамента;

Осушение котлована в процессе производства работ предусмотрено с устройством открытого водоотлива с устройством водоотводных канав и устройством «зумпфов» с отводом поверхностных и грунтовых вод в существующую городскую канализационную сеть.

Заливка бетона на стройплощадку в автобетоносмесителях. Бетонирование монолитных заделок конструкций с применением автобетононасоса со стрелой длиной бетона 30 м и или подачей бункера с бетоном объемом 1,0 м³ грузоподъемным краном;

Выведение надземной части зданий - ограждающих стен и перегородок из силикатного и керамического кирпича, устройство поэтажных перекрытий - монолитные железобетонные плиты перекрытий, устройство двухскатной кровли выполняется с подачей конструкций и материалов башенным краном КБ-408-21 грузоподъемностью 10 т.

Строительная площадка имеет стесненные условия. Подача материалов для конструкций выполняется на перекрытие с автотранспортных средств.

Выезд на территорию участка осуществляется с ул. Октябрьской, шириной 6,0 м. Существующие подъездные пути выполнены из твердого асфальта, позволяющие использовать их как временные подъездные пути для выезда автотранспорта.

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

Продолжительность строительства составляет - 33 месяца, в том числе 3 месяца подготовительного периода.

3.2.1.6 Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства

Проект по сносу объектов капитального строительства предусматривается в один этап.

Сносу подлежат здания и сооружения: одноэтажное здание центрального склада; одноэтажное здание проходной; одноэтажное здание склада баллонов; одноэтажное здание гаража; одноэтажное здание механических мастерских и гаража; нежилое трехэтажное с мансардой здание.

Также проектом предусмотрено полный демонтаж асфальтового и бетонного покрытия, ограждений и навеса (аварийное состояние) на участке демонтажа.

В начале работ выполняются работы подготовительного периода: завоз на площадку механизмов, инструментов; установка временного панельно-металлического ограждения с козырьком по периметру строительной площадки; получение письменного разрешения на право производства земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций, выданного организацией, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и выполнение их маркировка на местности; проложить участок проектируемой подъездной дороги на выезде с объекта организовать площадку для очистки колес строительных машин; организовать площадку для складирования демонтируемых конструкций; площадку складирования материалов обеспечить охранным освещением.

Для демонтажа сооружений используется спецтехника - экскаватор JSB 3315 с гидравлическим приводом. Экскаватор при сносе выполняет одновременно функцию погрузочных механизмов, причем детали или элементы сносимых зданий и сооружений высвобождаются, поднимаются и грузятся на автотранспорт или складываются с помощью грейфера.

Снос осуществляется сверху вниз, с последовательным устранением горизонтальных и вертикальных конструктивных деталей. При этом следует избегать обрушения строительных деталей, в особенности в сторону, противоположную направлению сноса.

Проектом определены опасные зоны развалов при демонтаже конструкций здания. Определены места расположения временного защитного ограждения.

В процессе демонтажа существующих сооружений ограждаются зоны, находящиеся на территории строительства, сплошными щитами высотой 2 м. Щиты располагаются треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, а также устраивается деревянный настил вокруг существующего треугольника радиусом 0,5 м.

По окончании демонтажа зданий и сооружений, коммуникации обслуживающие демонтируемые здания, подлежат демонтажу с заглушением концов присоединения и подлежат выносу.

На стройплощадке предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, противопожарные мероприятия при выполнении демонтажных работ; мероприятия по охране труда.

Продолжительность работ по демонтажу - 4,5 месяца.

3.2.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

В период строительства объекта.

В период строительства по территории стройплощадки будут использоваться спецтехника для осуществления строительных работ. Источниками выбросов загрязняющих веществ на объекте строительства будут являться двигатели автомобилей, движущихся по территории стройплощадки, а также сварочные работы.

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период строительства будут являться:

Источник выбросов №6501. Строительная техника.

Основными источниками загрязнения воздуха на строительной площадке являются выхлопные газы от работы строительной и транспортной техники с дизельными двигателями при работе и движении по территории стройплощадки. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, углерод (сажа), керосин.

Работа спецтехники, необходимой для строительства, будет осуществляться по мере характера выполняемых строительного-монтажных работ.

Строительные работы имеют передвижной характер, проводятся периодически и не совпадают во времени.

Источник выбросов – неорганизованный.

Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания выполнен на ПК автоматизированной программой «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0, разработанной НПО «Интеграл» (Санкт-Петербург).

Источник выброса №6502. Участок сварки.

Для осуществления сварочных работ используются электроды марок АС-14.

Сварочные работы ведутся внутри здания.

В результате проведения сварочных работ в атмосферу выделяются: оксид азота, марганец и его соединения, пыль неорганическая содержанием $SiO_2 - 7\%$.

Источник выбросов – неорганизованный.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочных работ выполнен программой Сварка (версия 2.1).

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК на унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния источников (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Для расчетов рассеивания значения ПДК загрязняющих веществ были приняты условия расположения источников выбросов в курортной зоне - 0,8 км.

Сумма максимальных приземных концентраций (C_m) в долях ПДК, исходящая от источников выбросов вредных веществ, составила менее 0,1 в доли ПДК - расчет рассеивания выбрасываемых веществ производить не требуется.

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

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу, носят кратковременный характер и не будут оказывать существенного негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства.

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение периодического контроля за содержанием загрязняющих веществ в отработавших газах ДВС строительной техники силами заказчика;

- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от двигателей в расчетных пределах необходимо обеспечить контроль работы системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;

- поддержание эксплуатации машин и механизмов в исправном состоянии, необходимо тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности.

В период эксплуатации объекта.

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период эксплуатации будут являться:

Источник выброса №1. Подземный паркинг на 41 машиноместо

В подземном паркинге предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен из условия компенсации выделяющихся при работе автомобилей вредных веществ (10220 м³/ч). Подсос воздуха системой вентиляции осуществляется из нижней и верхней зон в равных объемах с выбросом через шахту, выведенную на кровлю проектируемого жилого дома.

Основными источниками загрязнения воздуха на парковке являются выхлопные газы автомобилей с инжекторными и дизельными двигателями при работе на холостом ходу и движении по территории подземного паркинга. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода (угарный газ), диоксид серы, бензин, керосин.

Источник выбросов – организованный

Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания, выполнен на ПК с использованием программы «АТМ-ЭКОЛОГ» версия 3.0, разработанной ООО «Атмосфера» (Санкт-Петербург).

Источник выбросов №6001. Автостоянка на 4 машиноместа.

Проектной документацией предусматривается организация открытой стоянки на прилегающей территории для жильцов проектируемого многоквартирного жилого дома.

Основными источниками загрязнения воздуха на стоянке являются выхлопные газы автомобилей с инжекторными и дизельными двигателями при работе на холостом ходу и движении по территории стоянки. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углеродный диоксид, серы, бензин, керосин.

Источник выбросов – неорганизованный.

Расчет выбросов вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания, выполнен на ПК автоматизированной программой «АТП-ЭКОЛОГ» версия 3.0, разработанной НПО «Интеграл» (Санкт-Петербург).

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК автоматизированной программой «Эколог-ПРО» с учетом влияния рельефа (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Для расчетов рассеивания значения ПДК загрязняющих веществ были приняты с учетом расположения источников выбросов в курортной зоне - 0,8 ПДК.

Сумма минимальных приземных концентраций (См) в долях ПДК, образуемых источниками выбросов вредных веществ, составила менее 0,1 в доли ПДК. – расчет рассеивания выбрасываемых веществ производить не требуется.

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

Совместное влияние подземного паркинга и эксплуатации автостоянки на 4 машиноместа, создаст концентрацию в приземном слое атмосферы, не превышающую нормативы ПДК по всем выбрасываемым веществам. Расчеты в действительности проектируемого объекта соответствуют требованиям для всех возможных источников выбросов.

Источники шума:

В период строительства объекта.

Шум, создаваемый в процессе проведения строительных работ, обусловлен в результате сложного суммирования шумов различных локальных источников равной звуковой мощности.

Работы в ночное время на объекте не предусматриваются.

Максимальное звуковое воздействие на окружающую среду при осуществлении строительства проектируемого объекта достигается при начале строительства по территории строительной площадки.

Ближайшая жилая зона по ул. Октябрьская, 25 в г. Зеленоградске находится в 5 метрах от границы территории строительства.

Оценка шумового воздействия в проекте выполнена по формуле (11) СНиП 23-03-2003 г.

- Расчетное значение максимального шума составило - 78 дБА.

- Эквивалентный уровень шума составил - 63 дБА

По данным таблицы № 1 СНиП 23-03-2003, допустимый уровень звука в территориях, непосредственно прилегающих к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки детских игр и групп жилых домов составляет:

- максимальный 70 дБА;

- эквивалентный 55 дБА.

Приведенный акустический расчет показал превышение нормативов на 8 дБА, что обусловлено близким расположением стройплощадки.

Проектом предусматриваются мероприятия по уменьшению акустического воздействия на ближайшую жилую застройку.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства необходимо:

- следить за исправностью систем звукоглушения строительных машин и механизмов;

- использовать установку шумогасящих и виброгасящих приспособлений (виброизолаторов, вибродемпферов);

- использовать звукогасящие ограждения и помещения (палатки);

- стандартные машины и механизмы следует размещать на строительной площадке с учетом наличия естественных преград, которыми могут быть заборы, здания, другие механизмы и пр., снижающие уровень шума и вибрации на защищаемый объект;

- работы с применением машин ударного действия производить только в дневное время;

- строительные работы вблизи зоны жилой застройки необходимо проводить только в дневное время.

Снижение наружного шума строительных машин и механизмов рекомендуется осуществлять путем применения комплекса мероприятий: виброизоляции двигателя, герметизацией капота, применением активных глушителей при входе воздуха, виброизоляцией капота, установкой пассивных глушителей на выхлопе.

Применение предложенных мероприятий позволит дополнительно снизить шум на 10-12 дБА, что приведет акустическое воздействие в соответствие с нормативам.

В период эксплуатации объекта.

Максимальное звуковое воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта по территории автостоянки.

Ближайшая жилая зона по ул. Октябрьская, 25 в г. Зеленоградске находится в 15 метрах от въезда/выезда на территорию проектируемого объекта.

Уровень шума для транспортного потока (при протяженном источнике шума) в месте его максимального воздействия на расчетную точку (граница жилой зоны) определен по формуле 12 в СНиП 23-03-2003:

- Расчетное значение максимального шума составило 50,4 дБА.
- Эквивалентный уровень шума составил 35,4 дБА

По данным таблицы № 1 СНиП 23-03-2003, допустимый уровень звука на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям поликлиник, школ и других учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадки микрорайонов и групп жилых домов составляет:

- эквивалентный: днем - 55 дБА, ночью - 45 дБА;
- максимальный: днем - 70 дБА, ночью - 60 дБА.

Уровень шума в расчетной точке на территории ближайшей жилой застройки составит: максимальный 50,4 дБА, эквивалентный соответственно 35,4 дБА, что соответствует допустимым нормативам для дневного и ночного времени суток.

Акустическое воздействие на ближайшую нормируемую территорию при эксплуатации автостоянки соответствует нормативам, вклад в общую картину акустического загрязнения составляет незначительную величину.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного контроля.

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и его хранение 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 накапливается на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

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

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

В процессе производства строительных работ образуются следующие отходы:

– «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный» (2,6т), «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (34,76 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,00525 т) вывозятся на полигон отходов. Временное хранение строительных и бытовых отходов предусмотрено в отдельных контейнерах на специальной площадке с твердым покрытием.

– «Отходы (осадки) из выгребных ям» (104 т), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (13,32 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

– «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (3,12 т/год), «Отходы из жилищ крупногабаритные» (3,12 т/год), «Мусор и мусор сортированный» (13,14 т/год) вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на выделенной контейнерной площадке. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

– Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений канализации: «Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации» (2,06 т/год), «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и очистных сооружений» (0,013 т/год) вывозятся на переработку специализированным предприятием.

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

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

Участок, выделенный под строительство проектируемого объекта, не находится в ареалах распространения объектов растительного и животного мира, внесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные Книги субъектов Российской Федерации.

Оставшиеся на участке деревья сохраняются, поэтому предусмотрены следующие мероприятия по охране растительного мира на период строительства:

– Ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, деревянными щитами высотой 2 м. Щиты располагать треугольником на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, а также устраивать деревянный забор вокруг ограждающего треугольника радиусом 0,5 м.

– Пешеходные пути и места для установки подъемных кранов располагать на расстоянии не менее 1,5 м от ствола дерева и не нарушать установленные ограждения деревьев.

– Работы в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить с соблюдением дистанции основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы.

- Временное складирование строительных материалов и стоянки строительных машин и автомобилей устраивать не ближе 2,5 м от лиственных деревьев и 1,5 м от кустарников, не складывать строительные материалы и не устраивать стоянки машин и автомобилей на газонах. Складирование горючих материалов производить не ближе 10 м от лиственных деревьев.

- Производство работ (рытье траншей) осуществлять вручную. При рытье и срезках грунта в зонах сохраняемых зеленых насаждений размер траншей и срезков у деревьев должен быть не менее 0,5 диаметра кроны и не менее 30 см по высоте от существующей поверхности земли у ствола дерева.

На период эксплуатации основными видами озеленения территории проектируемого объекта приняты газоны, кустарники и посадка деревьев, способная насыщать территорию коммуникациями, застройки проектируемой территории, архитектурно-декоративного оформления.

Газоны устраиваются партерные (1401 м²) из трав в составе: мятлик луговой и райграс пастбищный - по 50% каждый. Для озеленения территории предусмотрены посадка зеленых насаждений:

- два березы, тополь черный - 15 шт.;

- девясилы блестящий - 179 шт.

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

Период строительства объекта.

Обеспечение строительной площадки осуществляется привозной водой.

Для выезда со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена площадка для мойки. Сточные воды, образующиеся в результате эксплуатации площадки для мойки колес, собираются в герметичный колодец, откуда вывозятся специализированной организацией.

Санитарно-бытовые помещения строителей оборудуются душевыми и туалетными, на строительной площадке для сбора фекальных стоков устанавливаются биотуалеты. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от биотуалетов и душевых осуществляется в герметичную емкость, откуда вывозятся специализированной организацией.

Период эксплуатации объекта.

Обеспечение многоквартирного жилого дома предусмотрено от центральной канализации.

Отвод бытовых стоков от проектируемого объекта производится в существующую сеть бытовой канализации.

Объектом предусмотрен организованный отвод поверхностного стока с территории застройки.

Для очистки дождевых сточных вод с проездов и автостоянок от вредных веществ и нефтепродуктов на площадке строительства проектирован блок очистки, производительностью 6,0 л/сек,

В составе очистных сооружений: разделительная камера, пескоилоотделитель, нефтемаслоотделитель, контрольный колодец (поставщик: «Вавин-Лабко»).

Средняя концентрация загрязнений с территории до очистных сооружений составляет:

$K_{зв.в-в} = 166,8$ мг/л;

$K_{неф.} = 3,4$ мг/л.

Средняя концентрация загрязнений после очистки составляет:

$K_{зв.в-в} = 7,5$ мг/л;

$K_{неф.} = 0,13$ мг/л.

После очистки дождевые стоки по закрытой сети отводятся в существующий дождевой коллектор $d=300$ мм, проходящий по ул. Октябрьской.

Мероприятия, заложенные в проекте, а именно: организованная система сбора сточных вод, устройство тротуаров, площадок, проездов и автостоянок на твердых покрытиях, оформление края проездов и тротуаров бетонным бортовым камнем, устройство травяного газона, посадка зеленых насаждений, различные способы удаления отходов и условия их хранения, исключают влияние вредных веществ на окружающую природную среду.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект - жилое пятиэтажное четырехсекционное здание 95 квартирное с техническим этажом, подвалом и техническим чердаком. Секции жилого здания изолированы друг от друга, имеют по одной лестничной клетке и грузопассажирскому лифту.

В подвале располагается автостоянка на 41 машиноместо, помещения электрощитовой, водомерного узла, насосной, кладовой уборочного инвентаря, хозяйственных кладовых. На 1-5 этажах находятся квартиры.

Выезд и въезд автомобилей из автостоянки осуществляется по пандусу. Въезд и выход людей в помещение автостоянки осуществляется посредством грузопассажирских лифтов, расположенных за пределами лестничных клеток через тамбуры-шлюзы с подпором воздуха и соединяющих автостоянку с вышележащими этажами здания через лифтовой холл. Дополнительный выход людей из помещений автостоянки предусмотрен через калитку во въездных воротах и по изолированной лестнице непосредственно наружу.

Автостоянка конструктивно разделена деформационным (осадочным) швом на 2 части: первая часть расположена под пятиэтажной частью здания и отделена от жилых этажей техническим этажом, вторая часть имеет эксплуатируемую кровлю с верхом на планировочной отметке земли. Доступ

Технический этаж осуществляется с наружной стороны дома отдельно от жилой части. Выходы на технический чердак предусмотрены через двери в технических клетках. Выход на кровлю осуществляется через люки на техническом чердаке.

Прочие помещения подвала объединены в общую группу, полностью изолированы от автостоянки и вышележащих этажей и имеют 2 обособленных выхода через двери по маршевым лестницам и 7 дополнительных аварийных выходов через люки по стационарным стальным стремянкам.

Между 2 и 3 секциями многоэтажной части предусмотрен конструктивный (температурный) шов.

Показатели системы обеспечения пожарной безопасности.

Показатель	Жилой дом	Автостоянка
Класс пожарной опасности	Ф1.3 - жилой дом	Ф5.2 - стоянка для автомобилей без технического обслуживания
Площадь пожарного отсека (п. 6 СП 2.13130.2012)	не более 1500 м ²	2036,75 м ²
Площадь, м ²	4560	
Высота (количество этажей)	5	
Высота здания, м (п. 3.1, СП 1.13130.2009)	13,0	
Класс этажей	4	
Площадь квартир на этаже секции, м ²	240	
Класс устойчивости	II	
Класс конструктивной пожарной опасности	C0	
Класс пожарной опасности	не категоризируется	B1

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом в соответствии ст. 1, ст. 6 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и нормативных документов по пожарной безопасности, определённых Федеральным Стандартом № 474 от 16.04.2014 г.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

— применением негорючих веществ и материалов в строительных конструкциях - здание класса конструктивной пожарной опасности C0;

— ограничением массы и (или) объема горючих веществ и материалов - площадь и этажность жилого здания выбраны в пределах нормативно установленных.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) горючих веществ обеспечивается:

... электрооборудования, соответствующего классу ...

... имущества от воздействия опасных факторов пожара и ... последствия их воздействия обеспечиваются на объекте ...

... объемно-планировочных решений и средств, ... распространения пожара за пределы очага;

... эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям ... людей при пожаре;

... систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной ...), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

... основных строительных конструкций с пределами ... классами пожарной опасности, соответствующими ... огнестойкости и классу конструктивной пожарной ... устройств и строений, а также с ограничением пожарной ... слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) ... конструкций на путях эвакуации;

... первичных средств пожаротушения;

... автоматических установок пожаротушения.

... для целей наружного пожаротушения: подземной ... - 20 л/с; жилого дома - 20 л/с. Наружное противопожарное ... предусматривается от двух существующих пожарных ... по ул. Володарского и Чкалова, размещаемых на ... питьевого водопровода.

... автомобилей к зданию предусмотрен с одной ... шириной не менее 4,2 м.

... мероприятия определены в соответствии ... противопожарного режима РФ. Объект защиты расположен на ... поселения, время прибытия пожарного караула не ...

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

... многоквартирного жилого дома с подземной ... в адрес: ул. Октябрьская 23 в г. Зеленоградске были учтены ... возможность свободного и безопасного доступа ... групп населения (МГН). Группы мобильности для ... М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, ... с дефектами слуха), М2 (немошные люди, мобильность которых ... старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на ... с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, ... отклонениями), М3 (инвалиды, использующие при ... опоры (костыли, палки) для которых для доступа

... допускается использование лестниц удовлетворяющих
... СНиП 35-01-2001.

Принятые решения данного объекта, доступного для маломобильных
... обеспечивают:

... доступность мест целевого посещения и беспрепятственность
... в здании;

... доступность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест
...;

... одновременное получение маломобильными группами населения
... и качественной информации, позволяющей ориентироваться в
... использовать оборудование (в том числе и для
...).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного
... передвижения маломобильных групп населения по участку к
... градостроительных норм. Доступ к зданию осуществляется
... и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не
... скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому
... инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%.
... уклон пути движения принят в пределах 1÷2%. Высоту бордюров
... путей на участке рекомендуется принимать не менее
... В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения
... к входам в здание предусмотрены пониженные бортовые
... не более 0,015 м.

... высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать

... из бетонных плит должно иметь толщину швов между
... 0,015 м.

... покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть
... швов не более 1,5 см. Перепад высот бордюров, бортовых
... эксплуатируемых газонов и озелененных площадок,
... пешеходного движения, не должен превышать 0,025 м.

... посещения многоквартирного жилого дома инвалидом на
... имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в
... близости от входов в здание (4 машиноместа) -
... удовлетворяют необходимым требованиям, как по размеру, так
... Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида
... м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида
... составляет от 15 до 65 м, что не превышает нормативно 100
... должны обозначаться знаками, принятыми в международной

... доме расположение и конструкция входа позволяет
... внутрь дома. Для удобства доступа МГН
... пандус с продольным уклоном не более

высота не менее 1,5 м). Поверхности покрытий входных площадок, пандусов и тамбуров запроектированы с твердой, не допускающей скольжения при движении, поверхностью. Размеры входной площадки с пандусом предусмотрены не менее 2,2x2,2 м.

Пандусы должны иметь поручни с учетом технических требований к стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Поверхность пандуса должна быть нескользкой, отчетливо маркированной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Для перемещения жильцов и посетителей дома, помимо лестничных маршей, проектом предусмотрен лифт, соединяющий между собой с 1-го по 4-й этаж.

Ширина в свету дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из коридоров на лестничную клетку запроектирована не менее 2,0 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Ширина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,3 м при ширине не менее 1,50 м.

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

При проектировании помещений учитывалась возможность их приспособления для освоения при необходимости с учетом потребностей маломобильных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения. Тамбуры и маломобильные группы населения в жилых домах заселять на первом этаже, для поднятия на первый этаж при необходимости установить для инвалидов гусеничный мобильный подъемник фирмы SHERPA, принадлежащий в управляющей компании на территории жилого комплекса.

Проектными рабочими места для инвалидов не предусматриваются.

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

Расчетные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций жилого дома (стен, перекрытий, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты дома путем установки теплозащитная характеристика здания $k_{об.} = 0,160$ Вт/(м²·°С) не менее нормируемой $k_{об.} = 0,215$ Вт/(м²·°С).

Расчетные показатели расхода тепловой энергии дома расчетная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и

вентиляцию здания за отопительный период $q_p^{от} = 0,189 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{С})$ меньше нормируемой $q_{тр}^{от} = 0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{С})$.

Удельный расход тепловой энергии дома на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 48,1 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$.

Класс энергосбережения всех зданий – «очень высокий» (А++).

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

3.2.2.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

Изменения и дополнения в проектную документацию по разделу в ходе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой по ул. Октябрьской, 23 в г. Зеленоградске Калининградской области» соответствуют требованиям технических регламентов, национальным стандартам и сводам правил, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 г. и Постановлению Правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Все разделы проектной документации на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной стоянкой по адресу: ул. Октябрьская, 23 в г. Зеленоградске Калининградской области» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов:

- Федеральному закону Российской Федерации № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Федеральному закону Российской Федерации № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды»;
- Федеральному закону Российской Федерации № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления»;
- Национальным стандартам и сводам правил по соответствующим разделам проектной документации, обеспечивающим выполнение требований «Технического регламента о безопасности зданий и сооружений», перечень которых утвержден распоряжением Правительства РФ № 1521 от 26.12.2014 г.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с подземной стоянкой по адресу: ул. Октябрьская, 23 в г. Зеленоградске Калининградской области» соответствуют требованиям градостроительных и технических регламентов, нормативным техническим документам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика

Эксперты

Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Инженерно-геологические изыскания.

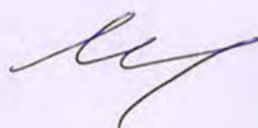


Марущак Э.И.

Аттестат № ГС-Э-7-2-0157 от 02.11.2012 г.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства.

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



Макарич Е.В.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Аттестат № ГС-Э-7-2-0155 от 02.11.2012 г.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Схемы планировочной организации земельных участков; Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Аттестат № ГС-Э-10-2-0252 от 07.11.2012 г.

Аттестат № МС-Э-83-2-4556 от 22.10.2014 г.



Мукольянц Х.А.

Разделы: Система электроснабжения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Электроснабжение и электропотребление




Батурин А.М.

Аттестат № ГС-Э-15-2-0336 от 20.11.2012 г.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Водоснабжение, водоотведение и канализация


Аттестат № ГС-Э-18-2-0414 от 05.12.2012 г.

 Якубина О.В.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование


Аттестат № ГС-Э-3-2-0142 от 07.03.2013 г.

 Соколовская Т.А.

Разделы: Система газоснабжения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Системы газоснабжения

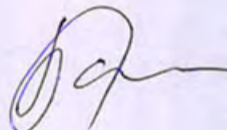
Аттестат № ГС-Э-25-2-1096 от 19.07.2013 г.

 Соколова Е. А.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Пожарная безопасность.

Аттестат № ГС-Э-31-2-1301 от 31.07.2013 г.

 Базылев М.В.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Инженерно-экологические изыскания.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Охрана окружающей среды, Инженерно-экологические изыскания.

Аттестат № МР-Э-35-2-0097 от 18.04.2012 г.


Аттестат № МС-Э-32-1-3195 от 26.05.2014 г.

 Смирнов Д.С.

Разделы: Мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС.

Аттестат № МС-Э-1-4-2359 от 25.03.2014 г.

 Захарычев В.Е.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза».



Федеральная служба по аккредитации

0000092

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **РОСС RU.0001.610018**

(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0000092**

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Негосударственная экспертиза» (ООО «Негосударственная экспертиза»))

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123926069299

место нахождения

236016, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1Б

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 13 декабря 2012 г. по 13 декабря 2017 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

Генеральный директор

С.В. Мигунопия
ВЕРНА

Забавская В.Н. (Ф.И.О.)





Федеральная служба по аккредитации

0000412

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

№ РОСС RU.0001.610414
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000412
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза», (ООО «Негосударственная экспертиза»)
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123926069299

место нахождения 236016, г. Калининград, ул. А.Невского, д. 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 04 июля 2014 г. по 04 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



Генеральный директор

М.А. Якутова
Завьявская (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ
ВЕРНА



Прошито,
пронумеровано,
скреплено печатью,
52 листов

Генеральный директор
Забавская В.Н.