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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

_____ Забавская В.Н.

«08» ноября 2017 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-3-0110-17

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом № 34
со встроенными административно-торговыми помещениями
и пристроенной автостоянкой по ул. Аксакова – дор. Окружная в
Ленинградском районе г. Калининграда»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2017 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 № 131 от 30.10.2017 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 № 34 со встроенными административно-торговыми помещениями и пристроенной автостоянкой по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда». Шифр: 021-17. Год разработки: 2017 г.

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

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом № 34 со встроенными административно-торговыми помещениями и пристроенной автостоянкой.

Адрес объекта: г. Калининград, Ленинградский район, ул. Аксакова – дор. Окружная.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства		
Назначение объекта	жилой дом	автостоянка
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 - здание жилое; Ф3.1 - организация торговли; Ф3.6 - бытовые и санитарные помещения	Ф5.2 - помещение хранения автомобилей;

	персонала встроенной части здания; Ф4.3 - административные помещения; Ф5 - помещения инженерного оборудования, кладовые	Ф5 - помещения инженерного оборудования
Категория пожарной опасности	не категорируется	В
Степень огнестойкости	II	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0	С0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	жилые квартиры	-

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания	нормальный	
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	$м^2$	12405
4	Площадь застройки	$м^2$	2078,75
5	Процент застройки участка	%	16,8
6	Площадь озеленения	$м^2$	4623,55
7	Процент озеленения	%	37,3
8	Количество зданий на участке	шт.	1
9	Процент отношения встроенных помещений к общей площади дома (соответствие условиям Классификатора видов разрешенного использования - код 2.5)	%	2,11
10	Строительный объем здания (с пристроенной автостоянкой), в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	$м^3$	70448,21 56336,51 14111,7
11	Общая площадь здания (с пристроенной автостоянкой)	$м^2$	21187,28
12	Площадь встроено-пристроенных помещений, в том числе: административные помещения торговые помещения	$м^2$	384,75 301,53 83,22
13	Общая площадь нежилых помещений (административные, торговые, электрощитовые, насосная, водомерный узел, коридоры, лестнично-лифтовые клетки и т. д), в том числе: общего имущества в доме хозяйственных кладовых пристроенная автостоянка	$м^2$	3834,48 1512,30 747,89 1189,54
14	Строительный объем здания (без пристроенной автостоянки), в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	$м^2$	61444,11 56336,51 5107,60
15	Общая площадь здания	$м^2$	18188,69
16	Общая площадь жилых помещений (квартир), без учета балконов, лоджий, веранд и террас: в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	$м^2$	11158,19 3144,71 6408,57 1604,90
17	Общая площадь жилых помещений (квартир), с учетом балконов, лоджий, веранд и террас:	$м^2$	11615,19

18	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	211 87 103 21
19	Этажность (количество надземных этажей): секции №1-№5, в том числе: жилых этажей секций №6 и №7, в том числе: жилых этажей административно-торговых	эт.	 8 8 8 7 1
20	Количество этажей в здании в том числе: подвал (хозяйственные и тех. помещения)	эт.	9 1
21	Количество секций в здании	шт.	7
22	Расчетное количество жителей	чел	447
23	Высота здания до верха парапета от уровня земли	м	26,15
24	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	384,75
25	Количество хозяйственных кладовых	шт	123
26	Количество административно-торговых помещений	шт	4
27	Полезная площадь	$м^2$	384,75
28	Расчетная площадь	$м^2$	297,45
29	Торговая площадь	$м^2$	83,22
30	Количество рабочих мест (расчетное в наибольшую смену)	чел.	35
31	Количество инвалидных подъемников	шт	нет
32	Количество лифтов, в том числе для инвалидов	шт	7
33	Класс энергоэффективности здания		B+
34	Удельный расход тепловой энергии на 1 $м^2$ площади за отопительный период	кВт.ч/ $м^2$год	54,763
Пристроенная автостоянка			
35	Строительный объем автостоянки	$м^3$	9004,10
36	Количество машино-мест	шт.	77
37	Количество этажей	эт	1
38	Площадь застройки автостоянки (не входит в общую площадь застройки в связи с использованием 91.4% площади эксплуатируемой кровли под благоустройство)	$м^2$	3243,60
39	Общая площадь автостоянки	$м^2$	2998,59
40	Полезная площадь	$м^2$	2985,31
41	Расчетная площадь	$м^2$	2890,57

1.4 **Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилой дом.

Характерные особенности: здание восьмиэтажное с плоской крышей, с подвалом, с пристроенной подземной автостоянкой, со встроенными помещениями торгового и административного назначения на первом этаже.

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

– **Проектная организация** – ООО «Мегаполис». Адрес: 236000, г. Калининград, пр. Мира, 142. Допуск № П-013-39007000135-07062012-225 от 07.06.2012 г. выдан НП «Проектцентр».

– **Проектная организация** – ООО «Нимб-Проект». Адрес: 236016, г. Калининград, ул. Пражская, 5. Допуск № П-013-3905030367-12112013-057 от 12.11.2013 г. выдан НП «Проектцентр».

– **Инженерные изыскания** – ООО «Мегаполис». Адрес: 236039, г. Калининград, пр. Калинина, 65-69. Допуск № 01-И-0142-2 от 15.03.2012 г., выдан НП «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве».

1.6 **Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заявитель: ООО «Мегаполис-Жилстрой».
Адрес: г. Калининград, ул. Лейтенанта Яналова, 2.

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)

Не требуются.

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 «Мегаполис» в 2017 г. Шифр: 087-17-ИГИ.

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 08.08.2017 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 № RU39301000-4607 от 12.02.2014 г.

Постановление № 1568 от 08.10.2014 г. об утверждении Проекта планировки с проектом межевания в его составе территории, расположенной в Восточном жилом районе г. Калининграда, севернее проспекта Московского на продолжении улиц Молодой гвардии – Аксакова – Б. Окружной.

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

Технические условия ООО «Мегаполис» № 31/17 от 13.10.2017 г.
Технические условия ООО «Мегаполис» № 32/17 от 23.10.2017 г.
Технические условия МБУ «Гидротехник» № 1440 от 24.10.2017 г.
Технические условия МУП КХ «Водоканал» № Ту-1329 от 12.10.2011 г.
Технические условия МУП КХ «Водоканал» № Т-605 от 09.06.2016 г.
Технические условия ООО «Хоникс» № 01/1463 от 10.10.2017 г.

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

Договор аренды участка № 009465 от 19.05.2008 г.
Соглашение № 009465-01 от 14.08.2013 г. о продлении аренды участка.
Заключение об отсутствии зеленых насаждений № И-КГХ-1536 от 04.02.2015 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)**

Исследуемая площадка расположена по ул. Аксакова в Ленинградском районе г. Калининграда, в 2050м северо-западнее пересечения ул. Проспект Московский и ул. Окружная.

На площадке распространены искусственные и естественные понижения рельефа (траншеи, ямы, канавы).

По геоморфологическому строению площадка приурочена к озерно-ледниковой равнине, перекрытой почвенными образованиями.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 19,20 до 20,80 м в Балтийской системе высот.

Сейсмическая активность района соответствует 6 баллам с 10% обеспеченностью превышения за последние 50 лет.

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

Современные почвенные образования (eIV), представлены почвенно-растительным слоем. Распространены повсеместно с поверхности до глубины 0,2 м.

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III), представленные суглинками тугопластичными. Залегают под почвенно-растительным слоем, мощностью 3,2-5,0 м.

Верхнечетвертичные моренные отложения (g III), представленные супесями пластичными и твердыми. Залегают под озерно-ледниковыми отложениями, общей вскрытой мощностью до 16,4 м.

На данной площадке выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Озерно-ледниковые отложения (lg III)

ИГЭ-1. Суглинки легкие, песчанистые, желто-коричневые, желто-серые тугопластичные, с включением гравия и гальки до 10%. Вскрыты повсеместно на глубине 0,2 м, мощностью от 3,2 до 5,0 м.

Угол внутреннего трения φ_{II}=19°; сцепление C_{II}=19 кПа; модуль деформации E=12 Мпа.

Моренные отложения (g III)

ИГЭ-2. Супеси серые, светло-серые, пластичные, песчанистые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка мелкого, редко крупные валуны. Вскрыты повсеместно на глубинах от 3,4 до 11,7 м, мощностью от 4,2 до 8,1 м.

Угол внутреннего трения φ_{II}=18°; сцепление C_{II}=10 кПа; модуль деформации E=17 Мпа.

ИГЭ-3. Супеси темно-серые, серые, твердые, песчанистые, с включением гравия и гальки до 15%. Вскрыты повсеместно на глубинах от 8,2 до 20,0 м, вскрытой мощностью 8,3-11,8 м.

Угол внутреннего трения φ_{II}=28°; сцепление C_{II}=66 кПа; модуль деформации E=37 Мпа.

Прочностные и деформационные характеристики для (ИГЭ-1,2,3) приведены по результатам лабораторных испытаний.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к верхнечетвертичным моренным отложениям. Водовмещающими грунтами являются линзы мелкого песка в супесях пластичных.

На период изысканий (июль 2017 г.) грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 4,9-6,2 м (в абс. отм. 14,07-14,89 м).

Прогнозный уровень грунтовых вод с учетом сезонных и многолетних колебаний принять на 0,5-1,0 м выше наблюденного.

Воды безнапорные. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть района.

В периоды интенсивных осадков возможно образование вод типа «верховодки» на суглинистом водоупоре и в естественных и искусственных понижениях рельефа.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2012 являются неагрессивными по отношению к бетону марок W_4-W_{12} по водопроницаемости.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

Имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9. 602-2005).

Грунты к бетону марки W_4 – слабоагрессивные, к бетонам марок – W_6-W_{20} – неагрессивные.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции - сильноагрессивная по УСГ для влажной и нормальной зоны, среднеагрессивная - для сухой зоны.

Грунты имеют высокую степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали (ГОСТ 9.602-2005).

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

В грунтах признаки биокоррозионной агрессивности отсутствуют (ГОСТ 9.602-2005).

Площадка находится в зоне влияния блуждающих токов.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков - 0,59 м.

По степени морозной пучинистости суглинки тугопластичные - среднепучинистые.

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°С. Наиболее теплый месяц - июль.

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

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности – Б;
- господствующие ветры: летом – западного, зимой – юго-восточного направлений;
- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 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/м^2).

3.1.2 **Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания выполнены для составления проектной документации многоквартирного жилого дома.

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 17 скважин глубиной по 20,0 м, п.м. – 340,0

1.2. Статическое зондирование – 35

1.3. Отбор монолитов – 22

1.4. Отбор проб воды, проба – 3

1.5. Отбор проб грунта на водную вытяжку, проба – 3

1.6. Определение наличия блуждающих токов, точка – 1

2. Лабораторные работы

2.1. Определение физических свойств глинистых грунтов – 22

2.2. Определение механических свойств глинистых грунтов (компрессионные и сдвиговые испытания) – 14

2.3. Химический анализ воды, анализ – 3

2.4. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 3

2.5. Биокоррозионность грунтов, опр. – 3

2.6. Коррозионность грунтов, ПКТ, опр. – 3 УЭСГ, опр. – 3

3. Камеральные работы

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

Буровые работы.

Бурение скважин производилось буровой установками УРБ-2А-2 колонковым способом, диаметром 127 мм.

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

Ликвидация скважин произведена выработанным грунтом без трамбования.

Для уточнения геолого-литологического разреза, определения показателей физико-механических свойств грунтов, получения исходных данных для расчета несущей способности свай на участке выполнено статическое зондирование. Статическое зондирование грунтов проводилось комплектом аппаратуры ПИКА-17.

Глубина зондирования от 4,6 до 15,4 м.

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

Биокоррозионная агрессивность определялась лабораторным путем по окраске грунта и по наличию в грунте восстановленных соединений серы.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, природная влажность, влажность на границах текучести и раскатывания выполнялись согласно действующим ГОСТам.

Прочностные характеристики глинистых грунтов определены в приборе «ПСГ-3М» по схеме неконсолидированный быстрый срез, при вертикальной нагрузке при сдвиге 0…4,5 кг/см2 на образцах природного сложения без уплотнения.

Компрессионные испытания проводились в компрессионных приборах КПр-1 по методу «одной кривой» на образцах природного сложения.

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

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производились в соответствии с ГОСТ 20 522-96.

При составлении инженерно-геологического отчета использовались материалы изысканий прошлых лет, а именно:

- арх. №071-16-ИГИ «Многоквартирный жилой дом №33»;
- арх. №075-16-ИГИ «Многоквартирный жилой дом №32».

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

На графические приложения (инженерно-геологические разрезы) нанесены места отбора проб грунтов согласно п.5.1.9 СП 22.13330.2011.

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: 021-17-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 021-17-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения. Часть 1. Жилой дом №34. Книга 1». Шифр: 021-17-АР1.

Раздел 3 «Архитектурные решения. Часть 2. Пристроенная автостоянка. Книга 2». Шифр: 021-17-АР2.

Раздел 4.1.1 «Конструктивные объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом №34. Книга 1». Шифр: 021-17-КР1.1

Раздел 4.1.2 «Конструктивные объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом №34. Книга 2». Шифр: 021-17-КР1.2

Раздел 4.1.3 «Конструктивные объемно-планировочные решения. Часть 1. Жилой дом №34. Книга 3». Шифр: 021-17-КР1-3.

Раздел 4.2 «Конструктивные объемно-планировочные решения. Часть 2. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-КР2.

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

Подраздел 5.1.1 «Система электроснабжения. Часть 1. Пристроенная автостоянка. Трансформаторная подстанция ТП-16». Шифр: 021-17-ИОС1.1

Подраздел 5.1.2.1 «Система электроснабжения. Часть 2. Жилой дом №34. Книга 1, Секции 1, 2, 3». Шифр: 021-17-ИОС1.2.1.

Подраздел 5.1.2.2 «Система электроснабжения. Часть 2. Жилой дом №34. Книга 2, Секции 4, 5». Шифр: 021-17-ИОС1.2.2.

Подраздел 5.1.2.3 «Система электроснабжения. Часть 2. Жилой дом №34. Книга 3, Секции 6,7». Шифр: 021-17-ИОС1.2.3.
Подраздел 5.1.3 «Система электроснабжения. Часть 3. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-ИОС1.3.
Подраздел 5.2.1 «Система водоснабжения. Часть 1. Жилой дом №34». Шифр: 021-17-ИОС2.1.
Подраздел 5.2.2 «Система водоснабжения. Часть 2. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-ИОС2.2.
Подраздел 5.3.1 «Система водоотведения. Часть 1. Жилой дом №34». Шифр: 021-17-ИОС3.1.
Подраздел 5.3.2 «Система водоотведения. Часть 2. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-ИОС3.2.
Подраздел 5.4.1 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 1. Жилой дом №34. Секции 1-7». Шифр: 021-17-ИОС4.1.
Подраздел 5.4.2 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Часть 2. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-ИОС4.2.
Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 021-17-ИОС5.
Подраздел 5.7 «Технологические решения». Шифр: 021-17-ИОС7.
Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 021-17-ПОС.
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 1651-17-ООС.
Раздел 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 1. Жилой дом №34». Шифр: 021-17-ПБ1.
Раздел 9.2 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Часть 2. Пристроенная автостоянка». Шифр: 021-17-ПБ2.
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 021-17-ОДИ.
Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 021-17-ТБЭ.
Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 021-17-ЭЭ.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Мегаполис» в 2017 г. Шифр: 087-17-ИГИ.

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 имеет кадастровый номер - 39:15:133003:20, площадь 1,2405 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU39301000-4607 от 12.02.2014 г. Местоположение земельного участка: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Аксакова, дор. Окружная.

Земельный участок предоставлен в аренду ООО «Мегаполис-Жилстрой» на основании следующих документов:

- Договор аренды № 009465 от 19.05.2008 г. о предоставлении участка в аренду под строительство многоквартирных жилых домов со встроено-пристроенными автостоянками и объектами делового, общественного и коммерческого назначения;
- Соглашение № 009465-1 от 14.08.2013 г. о продлении срока аренды до 25.08.2018 г.

Проект выполнялся в соответствии с решениями «Проекта планировки, с проектом межевания в его составе территории, расположенной в Восточном жилом районе г. Калининграда, севернее проспекта Московского на продолжении улиц Молодой гвардии - Аксакова - Б. Окружной», утвержденного Постановлением главы г. Калининграда № 1568 от 08.10.2014г.

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

- на участке нет существующих инженерных сетей,
- на участке нет строений,
-на участке нет зеленых насаждений (подтверждено Заключением Управления благоустройства и экологии Администрации города Калининграда № И-КГХ-1536 от 04.02.2015 г.),
- на участке нет опасных геологических процессов,
- участок расположен в зоне Ж-2 - зоне застройки среднеэтажными жилыми домами, в зоне Н-3.1 - зоне санитарной охраны источников водоснабжения III пояса,
- ограничений в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия в «Правилах землепользования и застройки» не отображены. Объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия, на участке нет.

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 основному виду разрешенного использования участка - «многоквартирные жилые дома с этажностью 5-8 этажей» и назначению объекта «под строительство многоквартирных жилых

домов со встроено-пристроенными автостоянками и объектами делового, общественного и коммерческого назначения»;

- минимальный отступ здания от красной линии более 5 м, что соответствует условиям ГПЗУ;

- минимальный отступ от красной линии проездов более -3м, что соответствует условиям ГПЗУ;

- минимальный отступ здания от границ участка – 3м, что соответствует ограничениям ГПЗУ;

- процент застройки в границах земельного участка 16,8%, что менее предельного 60%;

- процент озеленения участка - 37,3%, не ограничен ГПЗУ;

- минимальные расстояния между существующими и проектируемыми зданиями более 8м;

- максимальное количество надземных этажей, принятых проектом - 8эт, что соответствует предельной разрешенной этажности, равной -8 эт.;

- высота здания от земли до верха парапета 26,15м, что менее предельной высоты, равной 35м;

- отношение встроенных помещений объектов обслуживания жилой застройки к общей площади помещений дома составляет 2,11%, что менее 20% для среднеэтажной застройки (индекс 2.5) в соответствии с Классификатором видов разрешенного использования земельных участков;

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

- площадка ТБО имеет твердое покрытие с уклонами и размещена в пределах границ отведенного участка;

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

- ограничения по условиям зоны Н-3.1 удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями, а также устройством на участке проездов и автостоянок с твердым покрытием и организованным стоком через проектируемые очистные сооружения;

- проектом приняты решения по обеспечению стоков и их удалению с участка в проектируемую сеть дождевой канализации, а также исключение подтопления заглубленных частей здания за счет устройства кольцевого дренажа вокруг здания;

- в связи с отсутствием на участке зеленых насаждений в материалах проекта предусмотрена посадка зеленых насаждений в пределах участка;

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

Санитарно-защитная зона от очистных сооружений дождевых стоков полностью размещена в границах участка.

Решениями проекта обеспечена норма инсоляции жилых помещений объекта и детских площадок, размещенных на территории.

Границами участка проектирования являются:

- с востока, юго-востока, юга и юго-запада - территория свободная от застройки, предназначенная под строительство многоквартирных среднеэтажных жилых домов, в том числе домов со встроено-пристроенными автостоянками и объектами делового, общественного и коммерческого назначения;
- с севера и северо-запада - улица Брестская, территория с/т «Дружба».

Схема планировочной организации земельного участка предусматривает строительство на отведенной территории следующих зданий и сооружений:

- проектируемый жилой дом №34;
- пристроенная автостоянка на 77 машиномест;
- эвакуационный выход из автостоянки;
- очистные сооружения дождевой канализации;
- детские площадки;
- спортивные площадки;
- площадки для мусоросборников;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- площадки для хозяйственных целей;
- гостевые автостоянки.

Расположение здания на участке обеспечивает соблюдение требований по инсоляции помещений как проектируемого здания, так и детских площадок, размещенных в дворовой зоне участка.

Рельеф участка пологий, с уклоном с севера на юг. На участке присутствуют искусственные и естественные занижения рельефа (траншеи, ямы, канавы). Разность в отметках составляет в пределах участка от 19,20 до 20,08 м. Организация проектируемого рельефа предусматривает планировку территории с общим уклоном в южном направлении в проектных горизонталях с сечением в 0,1 м. Уклоны, водосборные лотки и дождеприемники обеспечивают сбор дождевых вод с проездов и стоянок, которые по системе внутриплощадочных сетей водоудаления поступают на локальные очистные сооружения фирмы «Вавин-Лабко», производительностью 30,0 л/сек, предусмотренные проектом, и затем в магистральный коллектор диаметром 600мм. Для осушения подвала жилого дома устраивается пристенный дренаж с отведением грунтовых вод в проектируемую сеть дождевой канализации.

В составе раздела представлен расчет необходимого количества нормативных площадок и автостоянок, соответствующий нормативным

требованиям. При этом учтены потребности в стояночных местах как жильцов, так и торговых и административных помещений.

Благоустройство территории участка предусматривается в следующем объеме:

- строительство подъездов к зданию и автостоянок, выполненных с минимальными уклонами. Покрытие проездов принято из бетонной мелкоштучной плитки;
- оформление бортовыми камнями проездов, тротуаров-поребриком;
- устройство пешеходных дорожек и тротуаров из мелкой бетонной плитки на цементно-песчаном основании. Тротуары и дорожки запроектированы с учетом нужд маломобильных групп населения с понижением бортового камня в местах пересечения тротуарного и дорожного покрытия, в соответствии с нормативными требованиями;
- выполнение специального покрытия спортивных площадок, песчаного покрытия детских площадок, плиточного покрытия площадки для отдыха взрослых, бетонного покрытия площадки для ТБО;
- установка оборудования на детских, спортивных, хозяйственных площадках и на площадках для отдыха взрослых;
- озеленение территории в доступных местах обеспечивается устройством травяных газонов, клумб, цветочниц, посадкой деревьев и кустарников;
- проектом не предусматривается ограждение территории участка.

Размещение всех детских, физкультурных площадок и площадки для отдыха взрослых предусмотрено на эксплуатируемой крыше пристроенной автостоянки. Шахты дымоудаления и вентиляционные шахты запроектированы в стенах здания с выбросами выше уровня его крыши.

Внешний подъезд к проектируемому зданию осуществляется по проектируемой улице вдоль северо-восточной и восточной границам участка. Проектом предусмотрен один въезд на участок, который обеспечивает круговое движение по территории. Система внутренних транспортных коммуникаций обеспечивает удобное функционирование здания и возможность подъезда специальных служб к основным входам в здание, к магазину и к офису, а также въезд-выезд в пристроенную автостоянку.

Проезд пожарных машин, обеспечивается с одной продольной стороны по внешнему контуру здания. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, включается тротуар, примыкающий к проезду и газонное покрытие на гравийной основе, обеспечивающего нагрузку от пожарных автомобилей. Проезд свободен от элементов благоустройства, озеленения, подпорных стен и других преград.

3.2.2.2 **Архитектурные решения**

Здание восьмиэтажное, с подвалом, плоской кровлей, П-образное в плане, семисекционное, с пристроенной подземной автостоянкой.

В количество этажей (9) входят: в секциях 1-5 - 8 жилых этажей, подвал с хозяйственными и техническими помещениями с отметкой пола минус 3.100; в секциях 6 и 7 - первый этаж административно-торгового назначения с отметкой пола минус 0.900, 7 жилых этажей, подвал с хозяйственными и техническими помещениями с отметкой пола минус 4,380.

Высота помещений подвала: в секциях 1-5 - 2,70 м, в секциях 6, 7 – 3,08 м; высота помещений первого этажа в секциях 1-5 – 2,70 м, в секциях 6, 7 – 3,62 м; высота помещений этажей со второго по седьмой – 2,70 м, на восьмом этаже – 3,0 м.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа секций 1-5, соответствующая абсолютной отметке +21,500 на местности в Балтийской системе высот.

Высота от планировочной отметки земли до верха парапета крыши составляет 26,15 м.

Принятые плановые и высотные габариты здания, его этажность не противоречат предельным параметрам разрешенного строительства, определенным ГПЗУ.

К зданию пристроена подземная автостоянка. Автостоянка одноэтажная с отметкой пола минус 4,400, с эксплуатируемой кровлей. Высота помещений автостоянки до низа перекрытия составляет 2,70 м. В состав помещений автостоянки входят зал для хранения автомобилей на 77 машино-мест, комната технического персонала, санузел, помещения хранения механических средств уборки и помещение уборочного инвентаря, насосная станция пожаротушения, электрощитовая, венткамеры. Въезд автомобилей в автостоянку организован по двупутной закрытой прямолинейной рампе с уклоном 18%. Входы и выходы из автостоянки предусмотрены по двум лестницам, ведущим непосредственно наружу, и по рампе, оборудованной тротуаром. Лифты в каждой секции имеют сообщение с автостоянкой через шлюзы с подпором воздуха, возможность чего подтверждена расчетом пожарного риска.

В подвале здания располагаются технические помещения для обслуживания жилого дома: венткамеры (секции 2, 3, 4, 5), помещения водомерных узлов и насосных (секции 2, 5), электрощитовые (секции 2, 4, 6), помещения КИПиА (секции 3, 6), помещения уборочного инвентаря (секции 3, 5), а также внеквартирные хозяйственные кладовые - во всех секциях.

Входы в технические и хозяйственные помещения подвала - изолированные от жилой части здания по наружным лестницам.

На первом этаже секций №№ 6 и 7 запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения: на части площади секции 6 размещена торговая зона, в секции 7, а также в части секции 6 – административная. В каждой зоне имеются основные помещения, соответствующие ее функциональному назначению: в торговой зоне – торговый зал, помещение хранения и подготовки товара к продаже, комната

персонала, в административной зоне - кабинеты, и вспомогательные помещения: тамбуры, коридоры, санузлы, помещения уборочного инвентаря.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания и располагаются с противоположной от входов в подъезды стороны здания.

Теплоснабжение административно-торговых помещений предусмотрено от встроенной теплогенераторной с электрокотлами, размещенной в седьмой секции и имеющей изолированный вход снаружи.

На жилых этажах здания размещено 211 квартир. Квартиры одно-, двух- и трехкомнатные, предназначены для заселения одной семьей.

Каждая квартира имеет прихожую, кухню, совмещенный санузел, остекленную лоджию. Комнаты запроектированы непроходные. В прихожих предусмотрено место для шкафа-купе. Квартиры оснащены всеми видами инженерно-технического обеспечения: электроснабжением, водоснабжением и канализацией; для автономного теплоснабжения и горячего водоснабжения предусмотрены электрокотлы и электробойлеры; для приготовления пищи используются электроплиты.

Вертикальные коммуникации в каждой секции представлены двухмаршевой железобетонной лестницей, расположенной в лестничной клетке, и пассажирским лифтом грузоподъемностью 1125 кг, со скоростью подъема 1 м/сек, расположенном в шахте размерами 2,65х1,65 м. Вход в лифт на первом этаже секций 1-5 предусмотрен с двух сторон.

Входы в подъезды жилого дома обеспечены тамбурами с естественным освещением. Доступ на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом, через противопожарную дверь.

Нормативное естественное освещение помещений обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом. Для всех помещений с постоянным пребыванием людей предусмотрено одностороннее боковое естественное освещение. Остекление лоджий выполняется раскрываемым.

Защита от потенциальных источников шума обеспечивается применением в светопрозрачных конструкциях здания стеклопакетов с повышенной звукоизоляцией, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, выбором толщины межквартирных стен, планировочными и конструктивными решениями по снижению шумового и вибрационного воздействия со стороны лифтовых шахт. Системы механической вентиляции автостоянки оборудуются шумоглушителями.

Решениями по внутренней отделке предусматривается: в лестничных клетках, общих коридорах, тамбурах – гипсовая штукатурка стен, подготовка потолков с последующей покраской красками с повышенной износостойкостью и влагостойкостью, полы из керамической плитки; в технических помещениях – гипсовая штукатурка стен и перегородок, окраска потолков водоэмульсионными красками с повышенной износостойкостью и

влагостойкостью; полы из цементно-песчаного раствора с гидрофобными добавками; в квартирах и административно-торговых помещениях - подготовка поверхностей стен (гипсовая штукатурка стен и перегородок, в санузлах – гипсовая штукатурка для помещений с повышенной влажностью).

Отделка помещений автостоянки: штукатурка стен и перегородок из кладочных материалов, полы в зале для хранения автомобилей - шлифованный бетон с маслостойким покрытием, в технических помещениях – из цементно-песчаного раствора с гидрофобными добавками.

Внешний вид здания формируется основным восьмиэтажным объемом, выступающими вертикальными объемами лоджий, лестнично-лифтовых узлов и консольно выступающих объемов жилых этажей. Наружная отделка здания - декоративная полимерная штукатурка. Цветовое решение фасадов предусматривает чередование плоскостей, окрашенных в различные цвета.

3.2.2.3 **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Здание выполнено с несущим каркасом из монолитного железобетона, П-образной формы в плане, восьмиэтажное, с подвалом, скомпоновано из семи секций (рядовых и угловых), с пристроенной подземной одноэтажной автостоянкой.

Конструктивная схема здания - рамно-связевый каркас с безригельными перекрытиями. Шаг колонн в продольном и поперечном направлении переменный. Пространственная неизменяемость жилого дома под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой элементов железобетонного каркаса и диафрагм жесткости с жесткими дисками перекрытий.

Здание разделено деформационными швами на три температурных блока. Конструкции пристроенной автостоянки отделены от основного здания деформационным (осадочным) швом.

Жилой дом № 34 (по ГП) запроектирован в следующих конструкциях:

Фундаменты - монолитные железобетонные ростверки по свайному основанию.

Сваи - забивные железобетонные сплошного квадратного сечения 30х30 см, марки С70.30-6, С80.30-6 длиной 7 и 8 м по серии 1.011.1-10, вып. 1, бетон класса В20 по прочности, марки W8 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости. Несущая способность сваи - 560 кН (56 тс), расчетная нагрузка на сваю - 400 кН (40 тс). Метод погружения свай - забивка. Несущим слоем под острием свай являются супеси твердые (ИГЭ-3) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ=2,02 г/см^3, коэффициент пористости e_0=0,454, угол внутреннего трения $\varphi_н$=28°, удельное сцепление $C_н$=66 кПа, модуль деформации Е=37 МПа. Предусмотрено выполнение динамических испытаний свай.

Ростверки - из бетона класса В20, W6, F100, армированные вязаными сетками и пространственными каркасами из арматурной стали класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Сопряжение ростверка со сваями - жесткое.

Под ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм. Поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза.

Стены наружные подземной части - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон класса В15 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости, сетки из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*.

Горизонтальная гидроизоляция стен - из двух слоев гидроизола на мастике. Вертикальная гидроизоляция - обмазка горячим битумом за два раза.

Колонны - монолитные из тяжелого бетона класса В25 по прочности, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*, сечением 300х600 мм.

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт (диафрагмы жесткости) - монолитные из тяжелого бетона класса В25 по прочности, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82*, толщиной 200 мм.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, бетон класса В25 по прочности, арматура класса А400 ГОСТ 5781-82*. Утепление покрытия - плитами «Пеноплекс 35» толщиной 120 мм; утепление перекрытия над подвалом - плитами «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм в конструкции пола.

Стены наружные надземной части (заполнение каркаса) - из блоков на ячеистом бетоне SOLBET I/600x300x200/D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе SOLBET, толщиной 300 мм. Утепление наружных стен - плитами из пенополистирола ПСБ-С25, с противопожарными рассечками из каменной ваты, толщиной 50 мм (в торцах здания, на участках из монолитного железобетона - 100 мм) по системе Ceresit VWS.

Парапет - из силикатного кирпича СОРПо-М150/F35/1,8 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50, толщиной 250 мм, с устройством металлического ограждения в верхней части.

Внутренние стены - из блоков на ячеистом бетоне SOLBET D500/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 300 мм.

Вентиляционные каналы - в сборных вентблоках, с обкладкой их выше уровня кровли полнотелым керамическим кирпичом и устройством железобетонных оголовков.

Газоотводящие каналы - в трубах из нержавеющей кислотостойкой стали, установленных в шахтах из керамзитобетона, встроенных в наружные стены, выше уровня кровли – с обкладкой из красного полнотелого кирпича.

Перегородки - из газобетонных блоков SOLBET марки по плотности D500 по ГОСТ 31360-2007 на клеевом растворе, толщиной 100 мм; в санузлах, ванных - с нанесением на поверхность кладки со стороны помещений паро-гидроизоляционного слоя CERESIT CR65.

Лестницы - монолитные железобетонные.

Перемычки: в наружных стенах - энергоэффективный металлопрофиль с утеплением каменной ватой; во внутренних стенах и перегородках - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4.

Кровля - плоская рулонная (мембрана ICOPAL), с уклонообразующим слоем из керамзитового гравия. Водосток - внутренний организованный.

Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты с мягким селективным покрытием в металлопластиковых переплетах. В лестничных клетках угловых секций 2 и 5 предусмотрены окна в противопожарном исполнении EI (E)30.

Двери входные в здание - металлопластиковые; в квартиры – металлические, утепленные с обшивкой.

Полы - в технических помещениях – из цементно-песчаного раствора с гидрофобными добавками; в лестнично-лифтовых узлах, тамбурах, коридорах - из керамической плитки; в квартирах и административно-торговых помещениях - с покрытием по желанию собственника по подготовленному основанию. В конструкциях полов предусмотрены тепло-, гидро- и звукоизоляционные слои.

Наружная отделка здания - декоративная полимерная штукатурка по слою утеплителя из пенополистирола с противопожарными рассечками по системе Ceresit VWS.

Отмостка - из бетона В 7.5 толщиной 100 мм шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 150 мм.

Пристроенная автостоянка подземная, одноэтажная, с эксплуатируемой кровлей. Высота помещений автостоянки до низа перекрытия - 2,70 м.

Подземная автостоянка с несущим каркасом из монолитного железобетона. Шаг колонн в направлении цифровых осей - 5,40; 6,60 м; в направлении буквенных осей - 6,00 м. Устойчивость и пространственная неизменяемость здания под воздействием вертикальных и горизонтальных нагрузок обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, стен и перекрытия.

Конструкции подземной автостоянки:

Фундаменты - под колонны столбчатые, под стены ленточные монолитные железобетонные из бетона класса В20, W6, F100 с армированием вязаными сетками из арматурной стали класса А400 по ГОСТ 5781-82*. Основанием фундаментов являются супеси пластичные (ИГЭ-2) со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта ρ=2,09 г/см^3, коэффициент пористости e_0=0,473, угол внутреннего трения $\varphi_н$=18°, удельное сцепление $C_н$=10 кПа, модуль деформации Е=17 Мпа.

Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями горячего битума за два раза.

Колонны - монолитные из тяжелого бетона класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82*, сечением 400х400 мм, с капителями.

Стены наружные - монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса В25, арматура класса А400 ГОСТ 5781-82*. Вертикальная гидроизоляция наружных стен, соприкасающихся с грунтом - двухслойная рулонная наплавляемая.

Перегородки - из силикатного кирпича СОРПо-М75/F35 ГОСТ 379-2015 на растворе марки М50, толщиной 120 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, бетон класса В25, армирование вязаными сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82*.

Кровля - эксплуатируемая плоская с защитным слоем из тротуарной плитки либо с почвенным слоем. В конструкции кровли предусмотрен гидроизоляционный слой. Водоотведение - организованное.

Двери: в служебных помещениях (венткамеры, электрощитовые) - индивидуальные металлические трудносгораемые; остальные - индивидуальные из металлопластика, глухие и остекленные, двухкамерные, стеклопакет энергосберегающий по ГОСТ 24866-99.

Полы - шлифованный бетон с маслостойким покрытием по основанию из бетона класса В22,5, армированному сеткой, толщиной 130 мм.

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.

Проект выполнен на основании ТУ№31/17 от 13.10.2017, выданных ООО «Мегаполис». Электроснабжение объекта предусматривается выполнить от существующей трансформаторной подстанция ТП-16 ТСО ООО «Мегаполис», в которой в связи с увеличением нагрузки предусматривается замена существующих силовых масляных трансформаторов ТМГ мощностью S=1000кВА, напряжением 10/0,4кВ на трансформаторы мощностью S=2500 кВА. Реконструкция электрооборудования ТП-16, сети наружного электроснабжения ТП-16 решаются отдельным проектом сетевой энергоснабжающей организации.

Электроприёмники жилого дома и автостоянки обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Для потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение, вентиляция дымоудаления, станция водяного пожаротушения, электроприводы противопожарных ворот автостоянки) предусматриваются устройства автоматического ввода резерва (АВР).

Основные показатели жилого дома №34 по ГП с автостоянкой :

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная жилого дома с автостоянкой - 1558,1 кВт;
- расчётный ток - 2397,1 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Пристроенная автостоянка.

Для электроснабжения потребителей автостоянки по ГП предусматривается электрощитовая, в которой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ перекидными рубильниками на вводе, автоматическими выключателями на отходящих линиях. Щит ВРУ автостоянки подключается от РУ-0,4кВ ТП-16 кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПВБбШв-1 4х120 мм.кв. Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в земле в траншеях, расстояние между кабелями от разных секций РУ-0,4кВ ТП-16 в земле составляет 1,0 метр. Для учета потребляемой электроэнергии в РУ-0,4кВ ТП-16 на отходящих к автостоянке фидерах устанавливаются электросчётчики марки «Нева МТ314» класс точности 1,0, 5А, 380В с трансформаторами тока номиналом 200/5А.

Основные показатели проекта для автостоянки жилого дома №34 по ГП:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная автостоянки - 36,2 кВт;
- расчётный ток - 59,2 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Уставки защиты питающих линий автостоянки выбраны согласно расчётных токов при пожаре.

Жилой дом №34 по ГП.

Для электроснабжения потребителей жилого дома №34 по ГП предусматриваются 3 электрощитовые в подвале в секциях №№2,4,6. В электрощитовых устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ-1,2,3 с перекидными рубильниками на вводе, автоматическими выключателями на отходящих линиях. ВРУ-1 подключается от РУ-0,4кВ ТП-16 кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки 2ПВБбШв-1 4х240 мм.кв.

ВРУ-2 и ВРУ-3 подключаются от РУ-0,4кВ ТП-16 кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки 2ПВБбШв-1 4х150 мм.кв.

Взаиморезервируемые кабельные линии прокладываются в земле в траншеях, расстояние между кабелями от разных секций РУ-0,4кВ ТП-16 в земле составляет 1,0 метр.

Для учета потребляемой электроэнергии в РУ-0,4кВ ТП-16 на отходящих к жилому дому фидерах устанавливаются электросчётчики марки «Нева МТ314» класс точности 1,0, 5А, 380В с трансформаторами тока номиналами 1200/5А и 750/5А. Для нежилых помещений, выделенных в

хозяйственном отношении, применены контрольные приборы учета электроэнергии.

Основные показатели проекта для жилого дома №34 по ГП:

- категория электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 10/0,4/0,23 кВ;
- мощность расчётная жилого дома - 1521,9 кВт;
- расчётный ток - 2341,4 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Управление освещением в жилом доме предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту, от выключателей с выдержкой времени, автоматическое от фотореле.

Для отопления квартир, административных и торговых помещений применены электрокотлы. Для горячего водоснабжения применены электрические бойлеры.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается включение освещения группами с помощью двухклавишных выключателей, применение дуговых натриевых ламп высокого давления для наружного освещения, применение фотореле для автоматического включения и отключения освещения, устройств частотного регулирования работой насосов.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки жилого дома и автостоянки выполняются основные системы уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрокабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ванных комнатах квартир, в лифтовых шахтах, насосной, теплогенераторной.

Молниезащита жилого дома выполняется посредством применения молниеприёмной сетки на кровле, к которой присоединяются одиночные стержневые молниеприёмники. Сетка присоединяется токоотводами к заземлителю молниезащиты, в качестве которого принят монолитный железобетонный фундамент жилого дома, арматура которого соединяется электросваркой. В качестве токоотводов применена цельносварная продольная арматура железобетонных монолитных колонн.

Распределительные сети, групповые электрические сети мест общего пользования МОП в жилом доме выполняются сменяемыми кабелями марки ВВГнг, которые прокладываются открыто в металлических электротехнических коробах и на скобах по стенам, потолкам подвала; скрыто в ПХВ трубах в специально сделанных нишах, которые затем закладываются кирпичом - на вертикальных участках от первого до верхнего этажа, скрыто в штрабе под штукатуркой. В квартирах групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ скрыто под штукатуркой, скрыто в подготовке пола в

полиэтиленовых трубах. Распределительные сети от этажных щитов к квартирным распределительным щитам выполняются кабелями марки ВВГ скрыто под штукатуркой, скрыто в полиэтиленовых трубах в подготовке пола. В лестничных клетках электрические сети прокладываются скрыто. В административных и торговых помещениях групповые сети выполняются кабелями ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой, скрыто в трубах в подготовке пола. В автостоянке групповые сети прокладываются кабелями марки ВВГнг-LS открыто по стенам, потолкам в перфорированных металлических лотках.

Групповые и распределительные сети эвакуационного освещения, электроснабжения противопожарных устройств, вентиляции дымоудаления, станции водяного пожаротушения выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS, которые прокладываются раздельно с остальными электрическими сетями от щитов противопожарных устройств.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток квартир, нежилых помещений выполняются раздельными. Для защиты от поражения электрическим током в групповых сетях подключения домофонов, в розеточных групповых сетях, в групповых сетях освещения, в которых применены светильники с высотой установки ниже 2,5 м., применены устройства защитного отключения УЗО. Групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается перевод лифтов в режим «пожарная опасность» при пожаре, общеобменная вентиляция при пожаре отключается, включается вентиляция дымоудаления. При пожаре в автостоянке также автоматически закрываются противопожарные ворота, включается станция водяного пожаротушения.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями. В электрощитовой, насосной, теплогенераторной для ремонтного освещения предусматривается применение ящиков с разделительными понижающими трансформаторами. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

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

Распределительные и групповые сети проверены на допустимое падение напряжения и на допустимое время срабатывания защиты при коротком замыкании.

Для наружного освещения территории применены 19 опор со светильниками с лампами ДНаТ мощностью 70Вт. Подключение наружного освещения предусматривается от щита ВРУ-2 жилого дома. Опоры подключаются кабелем АВБбШв 5х16 мм.кв., прокладываемым в земле. Опоры наружного освещения присоединяются к РЕ-проводнику питающего

кабеля. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле. Для защиты групповой сети наружного освещения применено УЗО.

б) Система водоснабжения

Источником водоснабжения объекта является проектируемая внутриквартальная кольцевая сеть водопровода Ø225 мм согласно техническим условиям №ТУ-1329 от 12.10.2011г, и письма №Т-605 от 09.06.2016г. о продлении технических условий, выданным МУП КХ «Водоканал».

Жилой дом №34.

Водоснабжение жилого дома №34 выполнено 2-мя вводами Ø110мм в секции №2,5.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет:

- для жилой части здания: 119,85 м^3/сутки, 12,17 м^3/час, 4,75 л/с, (в том числе на полив территории: 0,15 м^3/сутки),
- для административных помещений: 0,42 м^3/сутки, 0,47 м^3/час, 0,33л/с,
- для торговых помещений: 0,70 м^3/сутки, 0,53м^3/час, 0,36л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равен 20,0 л/с и осуществляется от трех проектируемых пожарных гидрантов.

Для учета общего расхода воды на каждом вводе в жилой дом в отдельном помещении секций №2, 5 устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø50мм.

Для общего учета расхода воды встроенными помещениями установлен общий счетчик Ø15мм.

На вводе в каждую квартиру, встроенные помещения, перед наружными поливочными кранами, в помещении уборочного инвентаря установлены водомеры Ø15мм.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 25,0м. Требуемый напор - 38,0м.

Для обеспечения необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома №34 на каждом вводе водопровода в секциях №2, 5 предусмотрена установка повышения давления с частотным преобразователем марки Pedrolla CB2-2CP 25/14B , состоящая из двух насосов (1-резервный, 1-рабочий) производительностью 9,60 м^3/час, напором 33,0 м, мощностью 1,1кВт.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб фирмы «Blue Ocean», наружные сети - из напорных полиэтиленовых труб фирмы «ВАВИН».

Горячее водоснабжение квартир обеспечено от водонагревателей накопительных электрических, установленных в помещениях кухонь.

Горячее водоснабжение встроенных административных и торговых помещений предусмотрено от бойлеров, установленных в каждом санузле.

Внутренние сети горячего водоснабжения выполняются из полиэтиленовых труб фирмы «Blue Ocean».

Встроено-пристроенная автостоянка.

В здании автостоянки запроектированы следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевая,
- горячий водопровод,
- противопожарная.

Водоснабжение санузла выполнено от проектируемой внутридомовой сети водопровода жилого дома.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет:

0,032 $м^3$/сутки, 0,136$м^3$/час, 0.15л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2х5,0 л/с, расход воды на автоматическое пожаротушение - 30,0л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение равный 20,0 л/с осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов.

Для обеспечения противопожарных нужд предусмотрено подключение автостоянки к наружной сети водопровода двумя вводами Ø160мм.

Для учета расхода воды устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø15мм.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения - 10,0м, в сети внутреннего противопожарного водопровода - 20,0м обеспечен располагаемым напором наружной сети водопровода равным 25,0м.

Горячее водоснабжение обеспечено от бойлера, установленного в помещении санузла.

в) Система водоотведения

Жилой дом №34.

Отвод бытовых стоков от здания выполнен по проектируемой внутриплощадочной сети бытовой канализации Ǿ160-200мм, далее магистральным коллектором для Северного района Ǿ400мм в существующую сеть бытовой канализации Ø400мм ВЖР, согласно техническим условиям №ТУ-1329 от 12.10.2011г, и письма №Т-605 от 09.06.2016г. о продлении технических условий, выданным МУП КХ «Водоканал».

Расход бытовых стоков равен:

- от жилой части здания: 119,70 $м^3$/сутки, 12,17 $м^3$/час, 6,35 л/с,
- от административных помещений: 0,42 $м^3$/сутки, 0,47 $м^3$/час, 1,93л/с,
- от торговых помещений: 0,70 $м^3$/сутки, 0,53$м^3$/час, 1,96л/с.

Для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов, установленных в административных и торговых помещениях, предусмотрена бытовая канализация отдельная от сети жилой части здания.

Для отвода бытовых стоков от приборов кладовой уборочного инвентаря, расположенной в техническом этаже здания, установлены насосные установки марки Sololift 2 D-2 фирмы «Grundfos».

Отвод дождевых стоков с кровли жилого дома выполнен по системе внутренних водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с территории решен вертикальной планировкой участка через дождеприемные колодцы.

Наиболее загрязненная часть дождевых стоков с площадок с твердым покрытием проходит очистку на очистных сооружениях производительностью 30,0 л/с фирмы «Вавин-Лабко».

Условно-чистые дождевые стоки с кровли и дождевые стоки с территории после очистки поступают в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации Ǿ200-315мм с последующим подключением к ранее запроектированной сети дождевой канализации Ǿ600мм согласно техническим условиям №1440 от 24.10.2017г., выданным МБУ «ГИДРОТЕХНИК».

Количество дождевых стоков равно:

- с кровли жилого дома – 20,35 л/с,
- с территории - 71,58 л/с.

Внутренние и наружные сети бытовой и дождевой канализации выполняются из ПВХ труб фирмы «Качмарек».

Для предотвращения подтапливания подземного этажа жилого дома грунтовыми водами предусмотрено устройство кольцевого пристенного дренажа из ПВХ гофрированных труб фирмы «Качмарек».

Отвод дренажных вод выполнен в проектируемую сеть дождевой канализации.

Встроено-пристроенная автостоянка.

Для отвода бытовых стоков от санузла, расположенного в автостоянке, установлена канализационная насосная установка марки Sololift 2 WC3 фирмы «Grundfos».

Расход бытовых стоков равен 0,032 м3/сутки, 0,136м3/час, 1.75л/с.

Внутренние бытовой канализации выполняются из ПВХ труб фирмы «Качмарек».

Отвод дождевых стоков с эксплуатируемой кровли автостоянки выполнен вертикальной планировкой на проектируемое покрытие проезда.

Для отведения случайных вод из помещения автостоянки предусмотрено устройство водоприемных лотков, из которых стоки поступают в наружную сеть дождевой канализации.

Для предотвращения подтапливания помещения автостоянки грунтовыми водами предусмотрено устройство пластового дренажа из ПВХ гофрированных труб фирмы «Качмарек».

Отвод дренажных вод выполнен в проектируемую сеть дождевой канализации

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Жилой дом №34

Источником теплоснабжения квартир жилого дома являются автоматизированные электрические 3-х ступенчатые котлы «SAVITR MINI PLUS» с номинальной тепловой мощностью 3 кВт (для однокомнатных квартир), 5 кВт (для двухкомнатных квартир) и 6 кВт (для трехкомнатных квартир). Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях.

Источником теплоснабжения административно - торговых помещений 6,7 секции являются автоматизированные электрические 3-х ступенчатые котлы «SAVITR CONTROL PLUS» с номинальной тепловой мощностью 22 кВт.

Котлы устанавливаются в помещении теплогенераторной (секция 6).

Для горячего водоснабжения жилых квартир и административно-торговых помещений предусматриваются электрические бойлеры.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома со встроенными административно - торговыми помещениями - 884920 Вт.

Системы отопления в запроектированы двухтрубные, горизонтальные, с разводкой трубопроводов к приборам в конструкции пола.

Теплоноситель - вода с параметрами 80 · 60°С.

Отопление ванных комнат предусмотрено от полотенцесушителей. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится с помощью терморегуляторов. Удаление воздуха производится через воздухоспускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и полотенцесушителей.

Трубопроводы систем отопления приняты из пропиленовых труб в защитном кожухе «Biue Ocean- Штаби». В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы типа «Calidor».

Вентиляция в квартирах приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из кухонь осуществляется через каналы 280х300 мм в вентблоках МП 110 по общей шахте сечением 300х570 и из санузлов через каналы 100х200 мм в вентблоках МП 088 по общей шахте сечением 200х300 фирмы ООО «Мегаполис» с длиной вертикального участка воздуховода воздушного затвора не менее 2м.

Приток воздуха осуществляется через окна с поворотно - откидным открыванием и режимом микровентиляции.

В помещениях технического этажа и встроенных административно - торговых помещениях 1 этажа запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные каналы 130х200 мм в

вентблоках МП 241 фирмы ООО «Мегаполис». Приток неорганизованный через окна с поворотно - откидным открыванием и режимом микровентиляции,

Вентиляция теплогенераторной осуществляется через вентиляционные каналы размером 130х200 в вентблоках МП 241 фирмы ООО «Мегаполис» в трех кратном объеме. Приток через клапан, устанавливаемый в наружной стене в верхней зоне.

Пристроенная автостоянка

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

Вентиляция автостоянки приточно - вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток предусмотрен для зон, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м. В автостоянке предусмотрена установка сигнализаторов загазованности на СО.

Вентиляция автостоянки приточно - вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Приток предусмотрен для зон, удаленных от проемов в наружных ограждениях более чем на 20 м. В автостоянке предусмотрена установка сигнализаторов загазованности на СО.

Вентиляционное оборудование приточных и вытяжных систем устанавливается венткамерах.

Общеобменная вентиляция автостоянки осуществляется вытяжными системами ДУВ1, ДУВ2 в режиме «Вентиляция» и приточными системами П1, П2. Системы включаются по сигналу загазованности на СО.

Вентиляторы систем ДУВ1, ДУВ2 снабжены электродвигателями с частотным приводом. Вентилятор приняты с пределом огнестойкости EI 600° С/2ч.

Приток в помещение технического персонала осуществляется системой П3, вытяжная вентиляция из помещения технического персонала, помещения уборочного инвентаря, санузла осуществляется системой В1.Для помещений насосной станции пожаротушения и электрощитовой запроектирована вытяжная механическая вентиляция системами В2, В3 с бытовыми вентиляторами, устанавливаемыми в наружной стене.

Отопление помещений насосной станции пожаротушения и помещения технического персонала осуществляется электрическим радиаторами.

В случае возникновения пожара предусмотрено отключение систем П1,П2,В1 - В3, закрытие нормально открытых клапанов, включение систем ДУВ1, ДУВ2 в режиме «Дымоудаление», открытие нормально закрытых клапанов в соответствии с обслуживаемой зоной. Степень огнестойкости вентиляторов ДУВ1, ДУВ2 принята 400°С/2ч.

Выброс продуктов горения осуществляется по внутридомовым шахтам, выходящим на высоте 1,2 м над уровнем кровли. Предусмотрено устройство

защиты кровли негорючими материалами. Шахты дымоудаления приняты с пределом огнестойкости EI 150.

Приток воздуха на компенсацию дымоудаления предусмотрен через шахты с естественным побуждением сечением 2000х500, 1760х640, 500х600 в нижнюю зону с установкой нормально закрытого противопожарного клапана с EI 60.

В тамбур-шлюзы перед лифтами предусматривается подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции ПДЗ-1 - ПДЗ-5. В тамбур-шлюзы, отделяющие помещения стоянки от помещения подвалов, предусматривается подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции ПДЗ-6, ПДЗ-7.

В тамбур-шлюзы и лифтовые холлы подвалов предусматривается подача наружного воздуха системами приточной противодымной вентиляции ПДЗ-8 - ПДЗ-14. Вентиляторы систем ПДЗ 1- ПДЗ 14 устанавливаются у потолка в тамбур-шлюзах и в помещениях венткамер.

Воздуховоды системы ДУВ1, ДУВ2 запроектированы из листовой стали по ГОСТ 19903-74* класса герметичности «В» толщиной не менее 1мм с огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости EI60.

Воздуховоды систем В1 - В3, П1 - П3, ПДЗ 1- ПДЗ 14 запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» толщиной по СП 60.13330.2012.

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

У вентиляторов системы противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов с автоматически и дистанционно управляемым приводом.

Питание систем противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории электроснабжения.

д) Сети связи

Проектом решается телефонизация, радиофикация, устройство сетей цифрового телевидения, сетей передачи данных (доступа в сеть интернет). Проект выполнен на основании технических условий ООО «Хоникс» №01/1463 от 10.10.2017г.

Внешняя сеть связи выполняется волоконно-оптическим бронированным кабелем ВОК марки ОПС-012Т12-4,0/0,6. Точка подключения ВОК - оптический кросс в существующем узле передачи данных, расположенном в жилом доме №33 по ГП. Кабель ВОК прокладывается до кабельного колодца связи возле жилого дом №32 по ГП в проектируемой кабельной канализации связи. Проектируемый участок кабельной

канализации связи выполняется двухотверстным из ПЭ труб d=110мм. с установкой кабельных смотровых колодцев связи типа ККС-2.

Сети связи выполняются по технологии FTTB.

В жилом доме в секциях №№1,3,4,6 в подвале устанавливаются телекоммуникационные шкафы ШТК в 19-дюймовых ящиках, в которых монтируются коммутаторы доступа D-Link DES-3552 на 48 портов, D-Link DES-3528 на 24 порта, оптические кроссы и источники бесперебойного питания ИБП.

ШТК разных секций соединяются между собой кабелями ВОК марки ДПО-Н ёмкостью 2,4,6 волокон.

От ШТК распределительные сети до этажных плинтов «Krone" выполняются кабелями 5е-категории UTP 10х2х0,5. Абонентские сети в квартиры, нежилые помещения, в автостоянку прокладываются кабелями 5е-категории UTP 2х2х0,52 до универсальных розеток RJ-45.

Радиофикация в квартирах предусматривается от радиоприёмников с фиксированной частотой настройки, настроенных на волну «Радио России».

Проектом также предусматривается устройство внутренних сетей телевидения от коллективных антенн, устанавливаемых на крыше жилого дома №34 для каждой секции. От усилителей телевизионного сигнала марки «Планар Бриз» выполняется распределительная сеть кабелями марки RG-11 до этажных распределительных устройств TAP1x6, абонентские сети выполняются кабелями RG-6. В качестве альтернативы коллективному аналоговому телевидению предусматривается приём эфирного цифрового телесигнала при помощи использования индивидуальной телеприставки DVB-T2 и индивидуальной комнатной антенны DMV-диапазона.

В лестничных клетках в зонах безопасности для инвалидов и МГН предусматривается установка переговорных устройств для связи с диспетчером. Коммутация переговорных устройств предусматривается кабелями марки SAR. Внешняя связь предусматривается по GSM-каналу.

Сети связи прокладываются открыто в металлических и ПХВ коробах, ПХВ трубах, скрыто в ПХВ трубах в штрабе и в канале для слаботочных сетей по стенам, скрыто в полиэтиленовых трубах в подготовке пола.

Связь между кабинами лифтов и диспетчером предусматривается по GSM-каналу.

Проектом предусматривается заземление оборудования связи, металлических оболочек кабелей связи, металлических лотков, коробов, стоек телеантенн.

е) Технологические решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом 8 этажный, 7 секционный. В секции 6 на первом этаже размещены административно-торговые помещения. В секции 7 на первом этаже размещены административные

помещения. Закрытая автостоянка пристроена ко всем секциям дома и имеет сообщение с лестничными клетками жилого дома.

Входы в общественные помещения самостоятельные, изолированные от входов в жилую часть здания.

Автостоянка,

Общее количество парковочных мест на закрытой автостоянке - 77, в том числе предусмотрены места для автомобилей маломобильных групп населения.

Автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Размещение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном или сжиженном нефтяном газе запрещена.

Для въезда и выезда автомобилей предусмотрена двухпутная рампа. Въезды оборудованы автоматическими воротами с дистанционным управлением, системой видеонаблюдения.

Для связи между этажами между этажами предусмотрены пассажирские лифты, запроектированы выходы наружу из помещения автостоянки.

При автостоянке предусмотрено помещение персонала автостоянки с санузлом, помещение хранения уборочной техники и уборочного инвентаря. Уборка стоянки осуществляется с помощью моечно-подметальной машины.

Автостоянка работает круглосуточно.

Офисы.

Офисные помещения запроектированы отдельными блоками, имеющими самостоятельные входы, изолированные от входов в жилую часть здания.

В состав каждого офиса входят рабочие кабинеты, санузел, кладовая уборочного инвентаря. Для приема пищи в каждом офисном блоке выделено дополнительное место, оборудованное столом, электрическим чайником и микроволновой печью.

Рабочие кабинеты имеют естественное освещение, оборудованы канцелярской мебелью, персональными компьютерами, множительной техникой. Для хранения документов и верхней одежды установлены шкафы.

Режим работы офисов - 1 смена.

Общее количество работающих в офисах - 28 человек.

Предприятие торговли.

На первом этаже секции 6 расположен магазин торговой площадью 83,2м2.

Магазин предназначен для реализации промышленных товаров повседневного спроса (за исключением легковоспламеняющихся). Товары в магазин доставляют по мере необходимости малогабаритным автотранспортом. Во время поступления товаров торговый зал закрыт для покупателей.

Метод торговли - самообслуживание. В магазине запроектирован служебный санузел, комната персонала, помещение для подготовки товаров к продаже, уборочного инвентаря. Комната персонала оборудована шкафами для одежды персонала, столом для приема пищи. Торговый зал оснащен торговыми горками и стеллажами, прилавками, кассовым аппаратом.

Расчетная численность персонала - 6 человек.

Режим работы - 1 смена.

3.2.2.5 **Проект организации строительства**

В подготовительный период строительства предусматривается: установка по границе строительной площадки временного инвентарного ограждения; обеспечение строительной площадки водо- и электроснабжением; выполнение освещения стройплощадки; предварительная планировка территории; создание геодезической разбивочной основы с установкой знаков закрепления осей; устройство временных проездов и разворотных площадок из дорожных плит, площадки для очистки колес автомашин; устройство временных сооружений административно-бытового назначения и приобъектных складов; оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения, знаками безопасности, информационным щитом.

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

Общестроительные работы ведутся последовательно и предусматривают:

- монтаж жилого дома (подземная и надземная часть);
- монтаж пристроенной автостоянки.

При строительстве подземной части разработка грунта в котловане выполняется экскаватором ISB-160 (емкость ковша 1,1 м^3). Подача свай, арматуры и опалубки осуществляется краном ДЭК-251 на гусеничном ходу. Для забивки свай используется дизель-молот СП-77А.

При строительстве надземной части здания работы ведутся с помощью башенных кранов Liebherr 100 и ВСТ 140.

Для погрузочно-разгрузочных работ предусмотрен автокран КС 55727.

Бетонирование монолитных конструкций выполняется в унифицированной съемной опалубке. Элементы опалубки, арматурные каркасы и сетки доставляются на площадку автотранспортом. Бетон готовится централизованно, доставляется на объект автобетоносмесителем, к месту укладки подается бетононасосной установкой.

Подъезд к строительной площадке организован по временной ранее отсыпанной дороге с покрытием из ПГС, примыкающей к Окружной дороге.

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

Продолжительность строительства жилого дома с пристроенной автостоянкой - 18,3 месяца, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

3.2.2.6 **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

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

В период строительства в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO2 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0).

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух не превысят ПДК на территории ближайшей жилой застройки с учетом фона.

Период эксплуатации

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

- источники выбросов № 1, № 2 (организованные) - пристроенная автостоянка на 77 мест легкового автотранспорта. В атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин. Выброс загрязняющих веществ из автостоянки предусматривается от вентиляционных систем по внутридомовым шахтам через отверстия диаметром 900*500 мм, на высоту 29,7 м от уровня земли.
- источники выбросов № 6001 - № 6005 (неорганизованные) – 5 открытых стоянок легкового автотранспорта на 19, 10, 8, 5 и 5 мест. В атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет выбросов вредных веществ выполнен на программе «АТП-Эколог» (версия 3.0). Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0).

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят ПДК на территории проектируемого объекта и ближайших жилых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Защита от шума

Период строительства

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта (ИШ1, ИШ2).

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

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

Для оценки акустического воздействия строительной техники и автотранспорта на ближайшую нормируемую территорию приняты расчетные точки на ближайших нормируемых территориях.

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

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений в расчетных точках при применении шумозащитных мероприятий.

Период эксплуатации

Максимальное звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытым (ИШ1-ИШ5) и пристроенной (ИШ 6) автостоянкам.

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

Расчетные точки приняты на границе существующей ближайшей жилой застройки (РТ1-РТ4) и 1 расчётная точка (РТ5) – в 2 метрах от фасада проектируемого жилого дома.

Согласно акустическому расчету уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

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

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складируются 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 виды отходов:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный» (4,82 т), «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (21,0 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,000135 т) вывозятся на полигон отходов. Временное хранение строительных и бытовых отходов предусмотрено в раздельных контейнерах на специальной площадке с твердым покрытием.

- «Грунт, образующийся в ходе проведения землеройных работ» V класса опасности (2392,0 т) используется при благоустройстве, излишки передаются специализированным организациям.

- «Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин» (380,84 т), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (544,86 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (80,68 т/год), «Отходы из жилищ крупногабаритные» (4,24 т/год), «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный» (3,52 т/год), «Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами» (12,67 т/год), «Мусор и смёт уличный» (28,51 т/год) вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованной контейнерной площадке. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

- Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков: «Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации» (5,37 т/год), «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,0403 т/год) вывозятся на переработку специализированным предприятием.

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

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

На участке проектирования редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, не обнаружено.

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют, снос деревьев проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: рододендрон – 2 шт., берёза – 14 шт., рябина – 13 шт., чубушник –25 шт., снежноягодник белый – 83 шт., спирея - 30 шт., лапчатка – 40 шт., можжевельник горизонтальный – 23 шт., газона партерного площадью 3959,05 кв.м., газона с усиленным основанием - 664,50 кв.м.

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

Земельный участок расположен в зоне Н-3.1 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса». Режим охранной зоны выдержан.

К востоку от участка проектирования расположен водный объект ручей Восточный. Земельный участок расположен за пределами водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

При выезде 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, отводятся в герметичный колодец, откуда вывозятся специализированной организацией.

На строительной площадке для сбора фекальных стоков устанавливаются биотуалеты. Отвод хозяйственно-бытовых стоков от умывальников и душевых осуществляется в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией.

Период эксплуатации

Водоснабжение проектируемого объекта планируется от централизованного водопровода.

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

Дождевые стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в ранее запроектированный коллектор дождевой канализации.

Поверхностные стоки с территории автостоянок и проездов, перед сбросом в сеть дождевой канализации, направляются на очистные сооружения

ливневых сточных вод «WAVIN LABKO», производительностью 30 л/с. После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества - 10 мг/л, нефтепродукты – 0,03 мг/л. Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений (15 м) выдержана.

3.2.2.7 **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Объект – жилой, многоквартирный, многоэтажный, многосекционный дом с бесчердачным совмещенным покрытием, со встроенными общественными помещениями на первом этаже (административные – секции 6,7, торговые – секция 6), с помещениями инженерного оборудования и внеквартирными хозяйственными кладовыми в подвале. К зданию пристроена подземная автостоянка закрытого типа с эксплуатируемой кровлей, рассчитанная на 77 машиномест, предназначенная для хранения автомобилей с двигателями на жидком нефтяном топливе. Для связи между автостоянкой и жилым домом предусмотрены через тамбур-шлюзы 1-го типа, сообщающие с нежилыми этажами многоквартирного дома. В плане здание «Г-образной» формы, образовано пятью рядовыми и двумя угловыми секциями.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию организован со всех сторон, в том числе по эксплуатируемому покрытию пристроенной автостоянки, а также по свободной от препятствий территории с укреплением грунта в основании проезда. В каждой лестничной клетке организован сквозной проход.

Конструктивная схема зданий – рамно-связевой каркас с безригельными монолитными перекрытиями. Несущий каркас образован жёстко соединёнными колоннами, диафрагмами жесткости и перекрытиями. Самонесущие внутренние и наружные стены и перегородки из блоков ячеистого бетона. Наружное утепление стен отапливаемых помещений – фасадная теплоизоляционная система с тонкослойными штукатурными слоями (ФТКС).

Инженерное обеспечение - от сетей коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение индивидуальное - от тепловых генераторов на электроэнергии, автостоянка и техэтаж с внеквартирными кладовыми неотапливаемые.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Признак для пожарного отсека	
	Жилой дом	Пристроенная подземная автостоянка закрытого типа
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 - здание жилое (основное); Ф3.1 - организация торговли; Ф3.6 - бытовые и санитарные помещения персонала встроенной части здания;	Ф5.2 - помещение хранения автомобилей; Ф5 - помещения инженерного оборудования

Наименование	Признак для пожарного отсека	
	Жилой дом	Пристроенная подземная автостоянка закрытого типа
	Ф4.3 - административные помещения; Ф5 - помещения инженерного оборудования, кладовые	
Степень огнестойкости	II	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	не категорируется	В
Площадь пожарного отсека (СП 2.13130.2012, п. 6), м²	2079	2999
Объём, м³	61444	9004
Этажность (количество этажей)	8 (9)	1
Количество секций	7	-
Общая площадь квартир на этаже секции, м2	менее 500	-
Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1), м	22	-
Класс пожароопасной зоны в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф5	П-IIа	П-IIа
Общая площадь торговых помещений (СП 5.13130.2009, п. 36 табл. А.3), м2	менее 500	-

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии со ст. 5 ФЗ № 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом на основании ст. 1, ст. 6, ФЗ № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований ФЗ № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности определённых Приказом Росстандарта от 16.04.2014 N 474, а также расчётом индивидуального пожарного риска: лифтовые шахты, размещённые в объёме лестничных клеток имеют посадочную площадку ниже первого этажа, что не соответствует условию п. 4.4.5 СП 1.13130.2009.

Отчет по результатам определения индивидуального пожарного риска в здании, представленный в книге 021-17-ПБЗ «Отчёт об оценке пожарного риска», свидетельствует, что для объекта защиты величина индивидуального пожарного риска не превышает нормативного значения, одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке, установленного ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ, при выполнении следующих компенсирующих мероприятий: лифтовые

шахты в уровне подземного этажа (секции 6, 7) и подвального этажа (секции 1-5) предусмотрены в соответствие требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа с установкой в проёмах шахт противопожарных дверей 2-го типа, при этом лифтовые шахты секций 6, 7 в уровне подземного этажа отделены от коридоров тамбур-шлюзами 1-го типа с избыточным давлением воздуха при пожаре в соответствие ст. 88 123ФЗ. Расчёты индивидуального пожарного риска произведены ООО «Пожарный эксперт» (8 (4012) 33-77-95; +7-921-102-41-41, 236005, г. Калининград, ул. Минусинская, дом 26, кв. 8, www.fire-expert39.ru, свидетельство о допуске СРО от 14.04.2015 № 0247.0120153906262709П110) по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС № 382 от 30 июня 2009 года (с изменениями Приказа МЧС России от 12.12.2011 года № 749) с использованием программного комплекса «Фогард» http://fogard.ru/.

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

– применением негорючих строительных конструкций (ж.б, сталь, каменные материалы) и ФТКС, пожарной опасности К0, который подтверждается результатами огневых испытаний по ГОСТ 31251 при выборе продукции на товарном рынке, что обеспечивает класс конструктивной пожарной опасности пожарных отсеков С0;

– выполнением строительно-монтажных работ в соответствие Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, а также альбому технических решений на ФТКС, в соответствие которым были произведены огневые испытания;

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

– ограничением массы горючих веществ и материалов – соблюдением нормативной площади пожарного отсека согласно табл. 6.5, 6.8 СП 2.13130.2012;

– все помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствие п. 5.1; 5.2.7- 5.2.9, 5.5.2-5.5.5, 5.6.4, 6.11 СП 4.13130.2013;

– помещения класса функциональной пожарной опасности Ф5 размещаемые в пределах здания иного назначения, классифицированы по пожарной опасности для установления требований пожарной безопасности, направленных на предотвращение возможности возникновения пожара и обеспечение противопожарной защиты людей и имущества в случае возникновения пожара в соответствие гл. 8 ФЗ № 123-ФЗ; помещения класса

Ф5, относящиеся к категориям по взрывопожароопасности А, Б на объекте отсутствуют.

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

– применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны П-IIа в помещениях класса Ф5 в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ гл. 5;

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

– применение системы заземления оборудования электроустановок, предотвращающей образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;

– устройством защиты зданий от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, предусмотрена молниезащита от прямых ударов;

– применением противопожарных заполнений проемов в противопожарных преградах, отсечных устройств в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости полипропиленовыми трубами и противопожарных кабельных проходок в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости электрическими кабелями и проводами, тщательной заделкой стыков (мест примыкания) конструкций на всю глубину преграды средствами огнезащиты, что препятствует распространению пожара из одного объема в смежный в соответствии со ст. 137 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ;

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

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

– применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага в соответствии с СП 4.13130.2013 (горизонтальное членение жилого здания глухими противопожарными перекрытиями 3-го типа – табл. 21 ФЗ N 123-ФЗ; каждая квартира отделяется от смежных квартир строительными конструкциями с огнестойкостью не менее EI 30; пожароопасные помещения класса Ф5, категории Г, В3 и более, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа; в проемах противопожарных преград устанавливаются противопожарные заполнения, соответствующие типу преграды в по таблицам

23, 24 №123-ФЗ, оборудуемые устройствами для самозакрывания; в техподполье жилого дома предусмотрено деление противопожарными стенами по секциям с установкой противопожарных дверей 2-го типа; пристроенная автостоянка закрытого типа с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев отделяется от жилого дома противопожарными стенами 1-го типа, возводимыми до противопожарного перекрытия 1-го типа, которое устраивается на расстоянии не менее 4 м по горизонтали от линии примыкания кровли автостоянки и наружной стены жилого здания – остальная часть покрытия выполняется с огнестойкостью не менее R60; для автостоянки в целях ограничения распространения пожара обеспечивается расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов жилого дома не менее 4 м, а также предусмотрено устройство над проемами автостоянки глухих козырьков шириною не менее 1 м из негорючих материалов; сообщение между автостоянкой и жилым домом предусматривается через выходы с этажа автостоянки в техподполье жилого дома через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре; предусмотрена изолированная рампа с устройством ворот и двери с пределом огнестойкости EI 30, автоматически закрываемыми при пожаре – изолированная рампа служит эвакуационым выходом; покрытие пола автостоянки предусматривается из материалов не ниже РП1; в помещении для хранения автомобилей в месте выезда (въезда) на рампу, а также на покрытии, где возможен разлив легковоспламеняющихся или горючих жидкостей предусматривается ящик с песком в комплекте с совковой лопатой, из расчета 0,5 м^2 песка на каждые 500 м^2 защищаемой площади; помещения инженерного оборудования отделяются от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа; в автостоянке не предусмотрено разделение машиномест перегородками на отдельные боксы;

– устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.1, 5.4, 7.1, 7.2, 8.1, 8.3, 9.1, 9.4 СП 1.13130.2009 (в здании проектом предусмотрены объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре; для обеспечения безопасной эвакуации людей запроектировано необходимое количество эвакуационных выходов, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов; предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации; в соответствии с требованиями ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ к эвакуационным выходам из здания отнесены выходы, которые ведут: из помещений наружу через коридор с выходом наружу, из помещений в коридор и на лестничную клетку (наружную открытую лестницу); в соответствии с требованиями п. 7 ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ в проемах эвакуационных выходов отсутствуют раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся

двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей; на путях эвакуации не применяются материалы с более высокой пожарной опасностью, чем требуется п. 4.3.2 СП 1.13130.2009; классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации соответствуют таблицам 28, 29 123-ФЗ; в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009 двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания, за исключением дверей, через которые перемещается поток не более 15 чел, а также дверей квартир; в соответствии с п. 4.3.3 СП 1.13130.2009 на путях эвакуации не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м, газопроводы и трубопроводы с горючими жидкостями, а также встроенные шкафы; в соответствии с п. 4.3.4 СП 1.13130.2009 высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м, ширина не менее 1 м при единовременном количестве эвакуирующихся не более 50 чел, с учётом направления открывания дверей помещений с выходами в соответствующие коридоры; в полу на путях эвакуации не предусмотрены перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах; квартиры имеют непосредственный выход на лестничную клетку; лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через проемы в наружных стенах, площадью не менее 1,2 м^2; в жилой части ширина маршей лестниц не менее 1050; квартиры, расположенные на высоте более 15 м от отметки пожарного подъезда предусмотрены с аварийным выходом из каждой квартиры на лоджию с глухим простенком 1,2 м в тупиковой части; для эвакуации с надземных жилых этажей организованы лестничные клетки типа Л1; эвакуационные выходы из техподполья организованы автономно от надземной части не менее чем на две наружные открытые лестницы, расположенные рассредоточено; высота ограждений маршей и площадок наружных лестниц и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1200; лоджии предусматривают ограждение высотой 1200; лестничные клетки обеспечены выходами наружу на прилегающую к зданию непосредственно; наибольшее расстояние от любой точки зальных помещений до ближайшего эвакуационного выхода принято в зависимости от его объёма и не превышает нормативного, а для торгового зала объемом менее 5000 м^3, расстояние до выхода не превышает 50 м, с учётом ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале не менее 1,4 м и площади основных эвакуационных проходов более 25 процентов от площади зала; в торговом зале количество покупателей принято из расчёта 1 чел на 3 м^2 площади зала; при единовременном количестве более 50 чел. в зальном помещении предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода, шириной не менее 1,2 м; для административных помещений количество людей принято из расчёта 1 чел/ 6 м^2 площади и не превышает 50 чел в помещении – предусмотрен один выход, шириной не менее 0,8 м; перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусматривается горизонтальная входная

площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери; из автостоянки предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода непосредственно наружу и на изолированную рампу; в пределах автостоянки не предусматривается тупиковых участков путей эвакуации, а при расположении места хранения автомобиля между эвакуационными выходами, расстояние до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м при общем количестве эвакуируемых 77 чел; в автостоянке, с одной стороны рампы устроен тротуар шириной не менее 1,2 м; для выхода на изолированную рампу вблизи противопожарных ворот 2-го типа предусматривается противопожарная дверь 2-го типа с высотой порога не более 15 см; покрытие рампы и пешеходной дорожки на ней исключает скольжение);

– применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости, соответствующими СП 2.13130.2012, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009 (огнестойкость несущих строительных конструкций здания соответствует таблице 21 ФЗ № 123-ФЗ для II степени огнестойкости, что для ж.б. конструкций огнестойкость достигается за счёт соответствующей толщины слоя бетона до оси рабочей арматуры; перегородки и стены с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрены из каменных материалов необходимой толщины на цементном связующем, отделочные материалы на путях эвакуации предусмотрены с соответствующим классом пожарной опасности материала; в уровне межэтажных перекрытий предусмотрены противопожарные пояса наружных стен из негорючих материалов с огнестойкостью EI 45, высотой не менее 1200; стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей);

– помещения по пожарной опасности отнесены к категориям: кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая – В4, водомерный узел – Д, внеквартирные хозяйственные кладовые – В3, помещение хранения и подготовки товара к продаже – В4, теплогенераторные - Г, помещение КИП и А – В4; водомерный узел, насосная – Д; венткамера – в соответствие п. 6.7 СП 12.13130.2009; помещение хранения автомобилей – В1;

– оборудованием жилых помещений квартир автономными пожарными извещателями, в соответствии с СП 5.13130.2009;

– оборудованием общественных и складских помещений здания автоматической установкой пожарной сигнализации на базе дымовых и ручных пожарных извещателей, за исключением помещений с мокрыми процессами и других помещений для инженерного оборудования, в которых отсутствуют горючие материалы, категорий В4 и Д по пожарной опасности в соответствие СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013; при пожаре АУПС обеспечивает: подача управляющей команды на выключение общеобменной вентиляции, подача сигналов оповещения о пожаре, включение аварийного освещения – световые табло «Выход» и антипаническое освещение

помещений площадью более 60 м^2, автоматическая передача сигнала «Пожар» в помещение пожарного поста; пожарной сигнализацией; пристроенная подземная автостоянка защищается автоматической установкой сплинклерного водяного пожаротушения и оборудуется автоматической установкой пожарной сигнализации;

– системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа (СОУЭ) оборудуются административные и торговые помещения в соответствии СП 6.13130.2013 и СП 3.13130.2013, в помещениях техэтажа с кладовыми и пристроенной автостоянке – СОУЭ 1-го типа;

– применением первичных средств пожаротушения - предусмотрено размещение огнетушителей в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ в помещениях инженерного оборудования и встроенных общественных помещениях; в пристроенной подземной автостоянки объемом свыше 5 000 до 50000 м^3 предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом – 2 струи 5,0 л/с каждая; пожарные краны установлены на распределительных трубопроводах установки сплинклерного водяного пожаротушения диам. 65; время работы совмещенной установки пожарных кранов и автоматической установки пожаротушения принято равным времени работы системы АУП - 1 час; система пожаротушения принята сухотрубной, насосные установки и запорная арматура размещены в отапливаемом помещении насосной станции;

– обеспечением возможности деятельности подразделений пожарной охраны в здании и доставки средств пожаротушения в любое помещение в соответствие СП 4.13130.2013, п. 7, 8 с пожарного подъезда со всех сторон, в том числе по эксплуатируемому покрытию пристроенной автостоянки, а также по свободной от препятствий территории с укреплением грунта в основании проезда; в каждой лестничной клетке организован сквозной проход; доступ на этажи организован по лестничным клеткам типа Л1 и наружным лестницам; выходы на кровлю выполнены по маршевой лестнице из лестничной клетки с площадкой перед выходом через противопожарную дверь, размером не менее 0,75х1,5 м;

Система противодымной защиты предусматривает:

– использование объемно-планировочных решений для борьбы с задымлением при пожаре – техподполье имеет автономные выходы наружу, изолированные от надземного объёма лестничных клеток жилой части зданий;

– встроенные общественные помещения предусмотрены с выходами, ориентированными на изолированную от жилой части здания сторону и отделены от лестничных клеток глухими строительными конструкциями с огнестойкостью не менее 45 мин;

– использование конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре - для каждого этажа предусмотрены вентканалы с подключением к коллективному каналу через воздушный затвор, что предотвращает распространение дыма по ним между этажами);

– в торговых и административных помещениях, встроенных в объект защиты, предусмотрено естественное проветривание при пожаре – для помещений предусмотрены открываемые оконные проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м от уровня пола и шириной не менее 1,6 для коридоров, для зальных помещений шириной не менее 0,4 м на 1 м длины наружного ограждения помещения при максимальном расстоянии от его внутренних ограждений не более 20 м.

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения использован наружный объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод г. Калининграда, первой категории надёжности подачи воды при пожаре, в соответствии с СП 8.13130.2009. Расход воды на наружное пожаротушение пожарного отсека жилого здания – 20 л/с – принят с учётом деления здания на секции противопожарной стеной 2-го типа, установленной между третьей и четвёрной секцией (высота более 2, но не более 12 этажей, объём более 25 тыс., но не более 50 тыс. $м^3$). Расход воды для подземной автостоянки – 20 л/с. В течение трёх часов подача воды в любое помещение объекта обеспечивается автонасосами пожарных машин, запитываемых от двух пожарных гидрантов, расположенных не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от проезжей части, установленных на сети водопровода диаметром не менее 110, из условия прокладывании рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием длиной не более 200 м. Для пропуска пожарных рукавов в каждой лестничной клетке здания предусмотрены зазоры не менее 75 между маршами лестниц.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен на территории городского поселения, время прибытия пожарного караула не превышает 10 мин.

3.2.2.8 **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Решения проекта обеспечивают выполнение условий СП 59.13330.2012, соответствующих функциональному назначению объекта проектирования, т.е.

- требования доступа инвалидов к и по земельному участку,
- требования по доступу инвалидов к помещениям объекта,
- во встроенных помещениях специальные требования к местам обслуживания маломобильных групп населения,
- требования к эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов,
- требования по своевременному получению МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания), получать услуги;

В целях обеспечения досягаемости мест целевого посещения инвалидами на участке, проектные решения обеспечивают следующее:

- продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%;

- высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке предусмотрено принимать не более 0,025 м;

- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусматривается пониженный бортовой камень высотой не более 0,04 м;

- поставлено условие о том, что плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, без резких перепадов, с выступами по вертикали не более 6мм, не допускающим скольжения, с толщиной швов не более 0,015 м;

- предусмотрены гостевые автостоянки для инвалидов на территории проектируемого здания на 6 машино-мест, что не менее 10 % от расчетного количества стояночных мест. Места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входов в здание. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входа в здание не превышает 100 м. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м;

- все автостоянки размещены на придомовой территории. Стояночные места для инвалидов в подземном паркинге не предусматриваются проектом;

- расположение и конструкция входов позволяет беспрепятственно попадать внутрь дома непосредственно с отметки земли на «нулевой» уровень, необходимости в устройстве пандусов нет;

- поверхности покрытий входных площадок, пандусов и тамбуров запроектированы с твердой, не допускающей скольжения при намокании, поверхностью; - глубина тамбуров не менее 1,8 м при ширине не менее 1.5 м;

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м;

- доступность для инвалидов любого этажа здания обеспечивается лифтом, имеющим размеры кабины 2,1м х1,1м с шириной дверного проема 1.2м;

- над входами в здание предусмотрены козырьки, имеющие водоотведение;

- ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку запроектирована не менее 0,9 м;

- дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола;

- внутренние лестницы имеют одинаковые размеры всех ступеней. Ширина маршей лестниц не менее 1.2м;

- безопасность инвалидов группы М4- «колясочники» обеспечена наличием пожаробезопасных зон на лоджиях с глухими простенками не менее 1.2м. Эвакуация инвалидов других групп (М1-М3) возможна, в том числе, по лестницам.

Размещение специально оборудованных квартир для проживания семей с инвалидами, проектом не предусматривается.

Ввиду того, что в каждом из 4-х офисов и в магазине, которые предусмотрены проектом, количество рабочих мест не превышает 7-ми человек, в соответствии с положениями Главы IV, Ст. 21 Федерального закона № 181-ФЗ от 24.11.1995г рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

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

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций жилого дома (стен, покрытия, перекрытия над подвалом, 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: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.}$ = 0,198 Вт/(м^{3}·°С) меньше нормируемой $k_{об.}^{тр}$ = 0,222 Вт/(м^{3}·°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q^{р}_{от}$ = 0,210 Вт/(м^{3}·°С) меньше нормируемой $q^{тр}_{от}$ = 0,319 Вт/(м^{3}·°С).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период q = 17,813 кВт·ч/(м^{3}·год).

Класс энергосбережения здания – «высокий» (В+).

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

3.2.2.10 **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Безопасность здания 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**

3.2.3.1 **Схема планировочной организации земельного участка**

1. Представлен утвержденный в установленном порядке Проект планировки, на основании которого, выполнен проект. Несоответствие п.10 Положения о составе разделов проектной документации, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 87 и п. 1.4.1 СП 42 13330.2011 устранено.
2. Откорректирован п. 1.7 Задания на проектирование в части назначения объекта и принадлежности объекта к объектам транспортной инфраструктуры.
3. В текстовой части раздела дана информация о месте размещения вентиляционных и дымовых шахт из подземной автостоянки. Несоответствие п. 4, 6, 7 примечаний к таблице 7.1.1. СП 42.13330.2011 устранено.
4. Текстовая часть дополнена сведениями о выполнении нормативной инсоляции жилых помещений дома и устройстве освещения территории и парковочных мест в темное время суток. Несоответствие п.п.5.7 – 5.12, СанПиН 2.1.2.2.2645-10 и п. 14.21 СП 42.13330.2011и п. 2.5 и п. 5.1СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01(с изм.) устранено.
5. Текстовая часть дополнена средним показателем жилищной обеспеченности, принятой проектом, для расчета размеров нормативных площадок. Устранено несоответствие с п.5.6 и табл. 2 СП 42.13330.2016 и Гл. 13, Ст.41, табл. 12.1 ПЗЗ г. Калининграда.

3.2.3.2 **Архитектурные решения**

1. Предоставлено обоснование возможности устройства остановки лифтов в подвале всех секций – выполнен расчет пожарного риска.

3.2.3.3 **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

1. В п. а) текстовой части откорректирована нормативная ветровая нагрузка 0,30 кПа для II района по ветровому давлению, значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ поверхности для II снегового района -1,2 кПа - согласно приложению Ж, СП 20.13330.2011.
2. Изменена марка бетона на W8 по водонепроницаемости для свай при слабоагрессивных грунтах по отношению к бетону марки W6 (см. отчет ИГИ).
3. В текстовой части, п.п. д), м), указано на необходимость установки в оконных проемах стены лестничной клетки угловой секции 1 оконных блоков в противопожарном исполнении.

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

а) Система электроснабжения

1. Согласно п.11.7 СП256.1325800.2016, п.6.14 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 в административных помещениях предусматривается включение освещения группами, предусмотрены светильники со светодиодными лампами.
2. Согласно п. 4.71 НПБ 88-2001 световое табло «Насосная станция пожаротушения» установлено снаружи над входом в насосную.
3. Согласно п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, распределительные щиты подвалов установлены в нишах стен, предусмотрена скрытая прокладка электрических сетей в незадымляемых лифтовых холлах, предусмотрено подключение противопожарных ворот в автостоянке.

б) Система водоснабжения

В соответствии с требованиями подпункта н), н.1), т1) ,т2) подраздела 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованию к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008г. № 87 (с изменениями на 08.09.2017г.), приведен перечень мероприятий по обеспечению установленных требований энергетической эффективности.

в) Система водоотведения

В текстовой части проектной документации отражены сведения по материалу труб системы водоотведения, проходящих через помещение

автостоянки в соответствии с требованиями СП 113.13330 раздел 6.1.(Не снято)

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Жилой дом №34

1. Из п. Д (1) текстовой части исключены сведения, не относящиеся к данной проектной документации.

Пристроенная автостоянка

1. Принципиальные схемы систем П1, П2, ДУВ1, ДУВ2 (л.2 графической части) соответствуют л.1 графической части.
2. Приведены сведения об отключении при возникновении пожара систем В2, В3.
3. Обоснована степень огнестойкости вентиляторов ДУВ1, ДУВ2 400оС/2ч

д) Сети связи

Согласно п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, проектная документация дополнена планом наружных сетей связи, выполненным на топографической съемке в масш.1:500.

е) Технологические решения

1. Технико-экономические показатели объекта, приведенные в подразделе «Технологические решения», приведены в соответствие с данными Раздела 1 «Общая пояснительная записка».
2. Откорректирован планируемый объем отходов, подлежащих утилизации и захоронению, учтены отходы от автостоянки, указан класс опасности отходов.
3. Подраздел дополнен сведениями о мероприятиях, направленных на предотвращение несанкционированного доступа посторонних на закрытую автостоянку.
4. Из перечня нормативных документов исключены недействующие и отмененные документы.

3.2.3.5 **Проект организации строительства**

Несоответствий в разделе проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела не выявлено.

3.2.3.6 **Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

1. В соответствии с требованиями п.6.3 СП 51.13330.2011 в оценке акустического воздействия на период эксплуатации учтено воздействие источников шума на проектируемый жилой дом.

2. В соответствии с требованиями п.4.11, 4.12 СП 32.13330.2012, .25 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 указаны концентрации загрязняющих веществ в поверхностных стоках после очистки на локальных очистных сооружениях.

3.2.3.7 **Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В ходе проведения негосударственной экспертизы в проектной документации устранено несоответствие нормативному условию: «Не выполнено условие СП 1.13130.2009 п. 4.4.5: «В объеме лестничных клеток допускается размещать не более двух пассажирских лифтов, опускающихся не ниже первого этажа, с ограждающими конструкциями лифтовых шахт из негорючих материалов с ненормируемыми пределами огнестойкости». Лифтовые шахты размещены в объёме лестничных клеток и опускаются ниже первого этажа, что не допускается, см. разъяснение ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 20.12.16 №7887эп-13-2-3. Необходимо: либо вынести лифтовую шахту за пределы лестничной клетки, разместив её за внутренней стеной, возведённой на всю высоту здания, в которой установить двери с самозакрывателями и уплотнённым притвором (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012), либо обосновать существующее решение расчётом индивидуального пожарного риска на основании п. 1 ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017), либо исключить посадочную площадку лифта на этаже ниже первого» - решение проекта дополнительно обосновано расчётом индивидуального пожарного риска на основании ч. 1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Расчётом установлено, что величина индивидуального пожарного риска в здании не превышает нормативного значения, одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из здания точке, установленного ст. 79 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Расчёты индивидуального пожарного риска произведены ООО «Пожарный эксперт» (8 (4012) 33-77-95; +7-921-102-41-41, 236005, г. Калининград, ул. Минусинская, дом 26, кв. 8, www.fire-expert39.ru, свидетельство о допуске СРО от 14.04.2015 № 0247.01-2015-3906262709-П-110) по «Методике определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС № 382 от 30 июня 2009 года (с изменениями Приказа МЧС России от 12.12.2011 года № 749) с использованием программного комплекса «Фогард» http://fogard.ru/.

3.2.3.8 **Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Даны сведения, обосновывающие отсутствие рабочих мест для инвалидов. Устранено несоответствие № 181-ФЗ от 24.11.1995г Глава IV.

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

Несоответствий в разделе проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела не выявлено.

3.2.3.10 **Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Несоответствий в разделе проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела не выявлено.

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 № 34 со встроенными административно-торговыми помещениями и пристроенной автостоянкой по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 34 со встроенными административно-торговыми помещениями и пристроенной автостоянкой по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 34 со встроенными административно-торговыми помещениями и пристроенной автостоянкой по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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.

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

Марущак Э.И.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых.

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.

Макарич Е.В.

Разделы: Система электроснабжения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Электроснабжение и электропотребление

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

Батурин А.М.

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: 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.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Охрана окружающей среды

Аттестат № МС-Э-12-2-8326 от 17.03.2017 г.

Смирнов Д.С.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза».

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

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 «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. 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 — (подпись) — **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

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 — (подпись) — М.А. Якутова (Ф.И.О.)

М.П.

Прошито,
пронумеровано,
скреплено печатью,
67 лист(-)
Генеральный директор
_____Забавская В.Н.