

**Негосударственная
экспертиза**

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

СВИДЕТЕЛЬСТВО № RA.RU.611191

ОТ 15.03.2018 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО № ROCC RU.0001.610414

ОТ 04.07.2014 г.

236016, Калининградская область,

г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б

тел/факс (4012) 532-888

www.ekspertiza39.ru

Генеральный директор

Забавская В.Н.



«12» ноября 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 39-2-1-3-0095-18

Объект капитального строительства

**«Многоквартирный жилой дом
по ул. Батальной 71В в п. Калининграде»**

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград

2018 г.

1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3906279340.

Почтовый адрес: 236016, г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б.

Адрес электронной почты (при наличии): ne39@mail.ru.

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «А-плюс».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3906135595.

Почтовый адрес: г. Калининград, ул. Университетская, 2Г, оф. 106.

1.3 Основания для проведения экспертизы

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

Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 19 от 27.03.2018 г.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Сведения не требуются.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	007/16-ПЗ	Пояснительная записка	ИП Денисов А.Н.
2	007/16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ИП Денисов А.Н.
3	007/16-АР	Архитектурные решения	ИП Денисов А.Н.
4	007/16-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ИП Денисов А.Н.
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	007/16-ИОС1	Система электроснабжения	ИП Денисов А.Н.
5.2	007/16-ИОС2	Система водоснабжения	ИП Денисов А.Н.

5.3	007/16-ИОС3	Система водоотведения	ИП Денисов А.Н.
5.4	007/16-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ИП Шерстюк А.С.
5.5	007/16-ИОС5	Сети связи	ИП Шерстюк А.С.
5.6	007/16-ИОС6	Система газоснабжения	ООО «Стандарт-Проект»
6	007/16-ПОС	Проект организации строительства	ИП Шерстюк А.С.
7	007/16-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ИП Шерстюк А.С.
8	007/16-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ИП Шерстюк А.С.
9	007/16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Пожарный эксперт»
10	007/16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ИП Шерстюк А.С.
10-1	007/16-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ИП Шерстюк А.С.
12	007/16-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ИП Шерстюк А.С.
	К-64-16	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2016 г.	ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

2 Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

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

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

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом.
Адрес объекта: г. Калининград, ул. Батальная, 71В.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства: многоквартирный дом.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания		II
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	га	0,1407
4	Площадь застройки	м ²	453,90
5	Процент застройки участка	%	32,26
6	Площадь озеленения	м ²	360,49
7	Процент озеленения участка	%	25,64
8	Количество зданий на участке	шт.	1
9	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м ³	12376,60 11215,00 1161,60
10	Общая площадь здания	м ²	3512,58
11	Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов и лоджий) в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	м ²	2157,64 977,99 951,59 228,06
12	Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов и лоджий) в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	м ²	2296,84 1052,87 998,63 245,34
13	Общая площадь жилых помещений (с учетом понижающего коэффициента для балконов и лоджий) в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	м ²	2227,24 1015,43 975,11 236,7

14	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	45 26 16 3
15	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: внеквартирных хоз. кладовых / их количество общего имущества	м ² м ² /шт. м ²	681,36 243,36 / 6 438,00
16	Этажность (количество надземных этажей)	эт.	8
17	Количество этажей, в том числе: подвал	эт.	9 1
18	Количество секций в здании	шт.	1
19	Расчетное количество жителей	чел	76
20	Высота здания от поверхности планировки до верха конька кровли	м	29,20

2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Сведения не требуются.

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

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

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

Поверхность участка ровная. Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин 14,3 м в Балтийской системе высот.

Участок изысканий свободен от застроек, расположен на пустыре.

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

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

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом. Формирование современного рельефа происходит под влиянием экзогенных и эндогенных процессов. Под влиянием этих процессов одни участки земной коры в настоящее время с различной скоростью погружаются, другие воздымаются. Нижняя возрастная граница

неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии с изменением №1 СП 14.133330.2014 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А не регламентируется, по карте ОСР-2015-В оценивается в 6 баллов.

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

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

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

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (15,0 -16,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

1. Современные отдел – IV

Техногенные образования (t IV), представленные насыпными грунтами, мощностью 1,0-1,2 м.

2. Верхнечетвертичный отдел – III

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные суглинками легкими песчанистыми мягкопластичными, супесями песчанистыми пластичными; общей мощностью 2,6-3,2 м.

Водно-ледниковые отложения (agIII), представленные супесями песчанистыми пластичными, песками пылеватыми, мелкими, средней крупности плотными, песками гравелистыми средней плотности, насыщенными водой; общей мощностью 5,5-6,5 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми твердыми, с линзами песков мелких плотных, насыщенных водой; общей вскрытой мощностью 4,5-6,3 м.

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

1.Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: почва, суглинок тугопластичный и полутвердый, с включением гравия и гальки до 2-5%. Давность отсыпки 20-30 лет.

Вскрыт повсеместно с поверхности мощностью 1,0-1,2 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление – 80 кПа.

2.Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl)

ИГЭ-2. Суглинки легкие песчанистые, голубовато-бурые, светло-бурые, мягкопластичные, с включением гравия и гальки до 3-5%, с линзами песка влажного.

Вскрыты повсеместно на глубинах 1,2-2,6 м, мощностью 1,4-3,2 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=18^\circ$; сцепление $C_{II}=23$ кПа определены применительно к СП 22.13330.2011) модуль деформации $E=16$ Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-3. Супеси песчанистые, голубовато-бурые, пластичные, с включением гравия и гальки 3-5%, с линзами песка влажного.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №120 на глубине 1,0 м, мощностью 1,6 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=25^\circ$; сцепление $C_{II}=14$ кПа; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

3.Водно-ледниковые отложения (agIII)

ИГЭ-4. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки 8-10%, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты повсеместно на глубинах 3,8-4,4 м, мощностью 1,8-2,8 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=28^\circ$; сцепление $C_{II}=19$ кПа(определены применительно к СП 22.13330.2011); модуль деформации $E=28$ Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-5. Пески пылеватые, серые, плотные, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №117 на глубине 6,4 м, мощностью 1,8 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=32^\circ$; сцепление $C_{II}=5$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-6. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты повсеместно, за исключением буровой скважины №120 на глубинах 6,6-8,2 м, мощностью 1,0-2,6 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=34^\circ$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-7. Пески средней крупности, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами №№118,120 на глубинах 6,6-7,0 м, мощностью 3,3-3,9 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=38^\circ$; сцепление $C_{II}=2$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2011).

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

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №119 на глубине 9,2 м, мощностью 0,5 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=38^\circ$; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

4. Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-9. Супеси песчанистые, темно-серые, твердые, с включением гравия и гальки 8-10%, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты повсеместно на глубинах 9,7-10,5 м, вскрытой мощностью 4,5-6,0 м.

Угол внутреннего трения $\phi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=21$ кПа (определены применительно к СП 22.13330.2011); модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

ИГЭ-10. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №199 на глубине 12,4 м, мощностью 0,3 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\phi_{II}=34^\circ$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2011).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, представленные насыпными грунтами, мощностью 1,0-1,2 м.

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

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

Грунтовые воды на период изысканий (июль 2016 г.) вскрыты буровыми скважинами на глубинах 4,1-4,5 м от поверхности земли или 9,8-10,2 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 2,0 м от поверхности земли.

Грунтовые воды безнапорные.

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

Грунтовые воды слабонеагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивные к бетону марок W6-W20 и к арматуре железобетонных конструкций.

Грунтовые воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и низкой - к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты неагрессивны к бетонным и железобетонным конструкциям.

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

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

Грунты сильноагрессивны к металлическим конструкциям.

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке определено наличие блуждающих токов.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для суглинков - 0,48 м, согласно СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011.

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются, суглинки (ИГЭ-2) относятся к сильнопучинистым грунтам, супеси (ИГЭ-3) - слабопучинистым.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

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

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

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

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

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

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

- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 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°C;

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

2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Сведения не требуются.

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

Фамилия, имя, отчество: ИП Денисов А.Н.

Основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя: 314392621600092.

Почтовый адрес: 236029, г. Калининград, ул. Стрелковая, 13-8.

Фамилия, имя, отчество: ИП Шерстюк А.С.

Основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя: 313392614000050.

Почтовый адрес: 236029, г. Калининград, ул. Ахматовой, 28.

Адрес электронной почты: ip.sherstyuk.as@yandex.ru.

Полное наименование организации: ООО «Пожарный эксперт».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3906262709.

Почтовый адрес: 236011, г. Калининград, ул. У. Громовой, 43-32.

Полное наименование организации: ООО «Стандарт-проект».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3906244971.

Почтовый адрес: 236006, г. Калининград, ул. Г. Павлова, 6.

2.7 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Сведения не требуются.

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

Задание на проектирование от 14.12.2017 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU39301000-7266 от 22.11.2016 г.

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

Технические условия МБУ «Гидротехник» № 888 от 04.06.2018 г.

Технические условия МПКХ «Водоканал» № ПТУ-799 от 29.05.2018 г.

Технические условия АО «Янтарьэнерго» № Г-5444/16 от 23.08.2016 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 37-М
от 18.04.2018 г.

Технические условия ООО «ТИС-Диалог» № 05/07-01 от 05.07.2016 г. (с
продлонгацией до 16.03.2019 г.)

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

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» в 2016 г. Шифр К-64-16.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации строительства многоквартирного жилого дома.

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

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Батальной 71В, в г. Калининграде.

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

Полное наименование организации: Общество с ограниченной ответственностью «А-плюс».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3906135595.

Почтовый адрес: г. Калининград, ул. Университетская, 2Г, оф. 106.

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Полное наименование организации: ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград».

Идентификационный номер налогоплательщика: 3904014612.

Почтовый адрес: 236000, г. Калининград, ул. Разина, 18/22.

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

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий, утвержденное заказчиком.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, Утвержденная исполнителем.

4 Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Основание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№	Обозначение	Наименование	Примечание
	К-64-16	Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный в 2016 г.	ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

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

1. Полевые работы

1.1. Бурение 4 скважин глубиной по 15,0-16,0м, п.м. – 62,0

1.2. Статическое зондирование, опыт – 4

1.3. Отбор монолитов, монолит – 17

1.4. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба – 10

1.5. Отбор проб воды, проба – 3

1.6. Отбор проб воды на водную вытяжку – 3

1.7. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба – 3

1.8. Отбор проб грунта на коррозионность, проба – 9

1.9. Измерение блуждающих токов, точка – 1

2. Лабораторные работы

2.1. Сокращенный комплекс определения физико-механических свойств глинистых грунтов (компрессионные испытания), комплекс – 7

2.2. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс – 10

2.3. Грансостав песчаных грунтов, опр. – 10

2.4. Грансостав глинистых грунтов, опр. – 2

2.5. Химический анализ воды, анализ – 3

2.6. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 3

2.7. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. – 4

2.8. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. – 9

УЭСГ, опр. – 9

3. Камеральные работы

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

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

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

Скважины бурились с креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

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

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

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

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

Характеристики ЦІСК-1М: тип зонда – II. Диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения – 35,8 мм, угол заострения конуса зонда – 60°. Глубина зондирования изменяется от 6,6 м до 7,0 м.

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

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

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

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

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

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

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

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

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

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

- арх. № 10943 «Многоквартирный 16-этажный жилой дом по ул. Батальной в Калининграде», 2016 г;
- арх. № 10873 «Многоквартирные 16-этажные жилые дома по ул. Батальной в Калининграде», 2015 г;
- арх. № 4377 «Жилые дома по ул. О. Кошевого в Калининграде», 1986г.

Используемые объекты и исследуемый участок приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

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

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

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	007/16-ПЗ	Пояснительная записка	ИП Денисов А.Н.
2	007/16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	ИП Денисов А.Н.
3	007/16-АР	Архитектурные решения	ИП Денисов А.Н.
4	007/16-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	ИП Денисов А.Н.
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	007/16-ИОС1	Система электроснабжения	ИП Денисов А.Н.
5.2	007/16-ИОС2	Система водоснабжения	ИП Денисов А.Н.
5.3	007/16-ИОС3	Система водоотведения	ИП Денисов А.Н.
5.4	007/16-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ИП Шерстюк А.С.
5.5	007/16-ИОС5	Сети связи	ИП Шерстюк А.С.
5.6	007/16-ИОС6	Система газоснабжения	ООО «Стандарт-Проект»
6	007/16-ПОС	Проект организации строительства	ИП Шерстюк А.С.
7	007/16-ПОД	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	ИП Шерстюк А.С.
8	007/16-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ИП Шерстюк А.С.
9	007/16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Пожарный эксперт»
10	007/16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ИП Шерстюк А.С.

10-1	007/16-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ИП Шерстюк А.С.
12	007/16-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	ИП Шерстюк А.С.

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

1. Пояснительная записка

Инженерно-топографический план земельного участка, выполненный МП «Городской центр геодезии» в 2017 г., заявка № 06003-17.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, о земельном участке с КН 39:15:141309:3194 расположенном по адресу: г. Калининград, ул. Батальная 71В.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, о нежилом здании, расположенном на земельном участке с КН 39:15:141309: 3194 по адресу: г. Калининград, ул. Батальная 71В.

Договор купли-продажи земельного участка №27/2018-С от 21.02.2018г.

Технический план нежилого здания, по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Батальная 71В.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Жилой дом
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 (жилые дома), Ф5.1 (помещения инженерного оборудования); Ф5.2 (хоз. кладовые)
Категория пожарной опасности	не категоризируется
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	квартиры

2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер - 39:15:141309:3194 площадью 0,1407 га. На участок оформлен

Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU39301000-7266 от 22.11.2016 г. Местоположение участка: Калининградская область, г. Калининград, ул. Батальная 71В.

Участок принадлежит ООО «А-ПЛЮС» на основании следующих документов:

- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости, о земельном участке с КН 39:15:141309:3194 расположенном по адресу: г. Калининград, ул. Батальная 71В.

- Договор купли-продажи земельного участка №27/2018-С от 21.02.2018г. Информация ГПЗУ и других документов исходных данных об участке предоставляет следующие сведения:

- на участке имеются зеленые насаждения, вырубке не подлежат;
- на участке расположено одноэтажное здание, которое принадлежит ООО «А-ПЛЮС», согласно выписке из ЕГРН о нежилом здании от 20.12.2017 г. и подлежит демонтажу;
- выносу подлежит воздушная линия с двумя опорами освещения в южной части земельного участка;
- участок расположен в зоне Ж-1 - зоне застройки многоэтажными жилыми домами;
- 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 основным видам разрешенного использования участка - «многоквартирные жилые дома 9-16 этажей»;
- минимальные разрывы между стенами зданий без окон из жилых комнат - более 6 м;
- минимальный отступ зданий от красной линии - 5 м;
- минимальный отступ зданий, строений, сооружений от границ смежных земельных участков - не менее 3 м;
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I и II степени огнестойкости - 6 м.
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I, II, III степени огнестойкости и зданиями III степени огнестойкости - 8 м;
- процент застройки в границах земельного участка 32,26%, что менее предельного 40%;
- процент озеленения участка - 25,64%, что соответствует минимально необходимому, равному 20%;
- высота здания от земли до верха парапета не более 29,20 м, что менее предельной высоты, равной 55,0 м;

- количество надземных этажей, принятых проектом - 8 эт., что соответствует предельной разрешенной этажности, равной - 10 эт.;
- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;
- элементы нормативного благоустройства предусмотрены в границах отведенного участка - зеленые зоны, площадки для отдыха взрослых, детские и спортивные площадки, хозяйственные площадки, гостевые автостоянки, площадка ТБО;
- схема планировочной организации земельного участка выполнена с учетом охранных зон существующих на территории застройки инженерных сетей;
- в соответствии с п. 1, п. 4.3 и Приложением «А» СП 14.13130.2014 для проектируемого объекта антисейсмические мероприятия не требуются.

Рельеф участка спокойный, уклон участка в южную сторону. Абсолютные отметки колеблются от 14,26 до 14,86 м в Балтийской системе высот.

Земельный участок, отведенный под застройку ограничен:

- с севера - ул. Батальная;
- с запада - придомовая территория жилого дома по ул. Батальной, 71Б;
- с юга - территория МДОУ детского сада №130;
- с востока - придомовая территория жилого дома по ул. Батальной, 81.

На отведенной под строительство территории, проектом предусмотрено размещение многоквартирного жилого дома на 45 квартир, детской игровой площадки, площадки для отдыха и занятий физкультурой, наземная парковка на 9 машиномест, включая 1 машиноместо для автомобиля инвалида.

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

Детские площадки, площадки для отдыха и занятий физкультурой расположены с западной и южной стороны проектируемого здания и оборудованы малыми формами архитектуры - новейшими переносными и стационарными установками, отвечающими санитарно-гигиеническим, безопасным, эстетическим, комфортным уровням.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки территории: проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций, высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: смородина золотистая - 19 кустов; роза ругоза - 45 кустов.

Снос деревьев проектом не предусматривается.

Подъезд пожарных машин к объекту капитального строительства предусматривается с северной стороны, по усиленному грунтовому покрытию.

Вертикальная планировка территории выполнена исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа. План организации рельефа решает отвод поверхностных стоков от проектируемых жилых домов на твердое покрытие проезжей части и далее по рельефу в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Покрытие дороги - бетонная плитка, покрытие тротуаров и хозяйственных площадок - из бетонной тротуарной плитки. Края проездов обрамляются бетонным бортовым камнем, тротуаров - бетонным поребриком. Для обеспечения требований доступности маломобильных групп населения на генплане указаны места понижения бортового камня до 0-1,5 см.

Размещение проектируемых инженерных сетей намечено в соответствии с общим решением генерального плана. Сети водопровода, хозяйственно-бытовой канализации, а также кабели электроснабжения запроектированы в траншеях. Для увязки всего подземного и надземного хозяйства составлен сводный план инженерных сетей.

План благоустройства предусматривает рациональное использование территории с четкой организацией и разграничением движения автотранспорта и пешеходов.

На территорию участка предусматривается отдельный въезд шириной 5,5 м с ул. Батальная. Покрытие проезжей части и внутриплощадочное; покрытие тротуаров, дорожек и площадок - плиточное.

3. Архитектурные решения

Объект капитального строительства представляет собой многоквартирный односекционный 8-этажный жилой дом со скатной крышей и подвалом. 8 этаж - мансардный. Здание имеет прямоугольную форму с размером в осях 15,48x26,60 м.

Высота здания от поверхности планировки до самой высокой части парапета эксплуатируемой кровли 26,40 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа 22,2 м. Высота от поверхности планировки до конька - 29,2 м. Высота с первого по восьмой этаж - 3,0 м. Высота помещений подвального этажа - 2,6 м.

На каждом этаже с первого по пятый расположено по 4 однокомнатные и 2 двухкомнатные квартиры, с шестого по восьмой этаж - по 2 однокомнатные, 2 двухкомнатные и 1 трехкомнатная квартира. Всего в жилом доме запроектировано 45 квартир.

Часть дома имеет фрагмент плоской эксплуатируемой кровли в осях 2-12. В данном месте расположена площадка для занятий физкультурой с уличными тренажерами и спортивным инвентарем для жителей дома. Выход на площадку предусмотрен из лестничной клетки.

В подвале жилого дома расположены нежилые помещения с отдельными входами из общего коридора и улицы, кладовая уборочного инвентаря и водомерный узел с насосной. Помещения подвала имеют 2

отдельных выхода в торцевых стенах здания. С западного торца здания пристроена мусорокамера.

Здание имеет одну лестничную клетку типа Л1 и грузопассажирский лифт, с габаритами кабины 2700x1700 мм. Лифтовая шахта оборудована пассажирским лифтом без машинного помещения марки «KDI Emono Space», грузоподъемностью 1000 кг, скоростью - 1 м/с, с количеством остановок - 8.

Здание имеет скатную кровлю с организованным наружным водостоком. Часть крыши размером 18,43x7,48 предусмотрена плоской и эксплуатируемой с организованным внутренним водостоком. Выход на плоскую часть кровли предусмотрен из лестничной клетки через дверь размером 1,0x2,1 м.

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

В помещениях квартир предусмотрена отделка под «серый ключ»: устройство на полу цементно-песчаной стяжки с добавлением полипропиленового фиброволокна по слою утеплителя, оштукатуренные поверхности стен, выровненные под чистовую отделку поверхности потолков.

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

В подвале предусмотрены бетонные полы с затиркой.

Во вспомогательных помещениях, расположенных в подвале (водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря) предусмотрены полы из керамической плитки, окраска стен влагостойкими водоэмульсионными красками.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон.

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

Внутренняя отделка здания выполняется с использованием современных материалов и технологий. В зависимости от назначения помещений предусмотрены различные виды внутренней отделки. Цвет, фактура и рисунок раскладки отделочных материалов определяется заказчиком, для чего может быть выполнен дизайн-проект. Полы в здании должны удовлетворять требованиям прочности, сопротивляемости износу, бесшумности, удобству уборки.

Наружная отделка здания предусмотрена согласно проекту и паспорту колеров.

4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 15,70 м.

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

Пространственная жесткость здания дополнительно обеспечивается за счет устройства анкерных связей между плитами перекрытий и стенами, укладки в углах здания и на пересечениях наружных и внутренних стен связующих сеток и устройством дополнительных монолитных поясов. Армированные монолитные пояса толщиной 100мм запроектированы под плитами перекрытия 4, 6 и 7 этажей на отметках +11,590; +17,590; +23,590 соответственно, за исключением лестничной клетки, где пояса располагаются на отм. +13,100; +19,100. В остальных этажах, где отсутствуют пояса укладываются в пересечениях стен под плитами перекрытий связевые сетки из проволоки диаметром 4мм с ячейками 50x50мм, с запуском их в несущие стены за гранью первого стыка плит перекрытия не менее 0,5м.

Для повышения несущей способности, пересечения продольных и поперечных кирпичных стен этажей армируются сеткой из арматурной проволоки класса Вр-I Ø4 мм с ячейкой 50x50 мм через каждые 4 ряда кирпичной кладки по высоте с заведением на примыкающие стены не менее, чем на 640 мм. Простенки шириной до 1.1м армируются сеткой из проволоки класса Вр-I Ø4 мм с ячейкой 50x50мм через два ряда кладки по высоте. Под опорами балок и перемычек принято армирование трех последних рядов сеткой класса Вр-I Ø4 мм с ячейкой 50x50мм. Длина опирания сборных железобетонных плит перекрытия, анкеровка плит между собой и с кирпичной кладкой, армирование пересечений стен выполнены согласно типовым решениям данных узлов.

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным в апреле 2016 г. ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» (Арх. №11000, Шифр К-64-16), основанием под фундаменты служат суглинки легкие песчаные мягкопластичные, с гравием и галькой 3-5%, голубовато-бурые, серовато-бурые, с линзами песка влажного (ИГЭ-2), а также супеси песчаные пластичные, с гравием и галькой 3-5%, голубовато-бурые, с линзами песка влажного (ИГЭ-3).

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, из бетона класса В25 W6 толщиной 600мм, армируемая в 2х уровнях арматурными сетками из арматуры класса А-500с по ГОСТ Р 52544-2006 и арматуры класса А240 (шпильки, хомуты) по ГОСТ 5781-82. Под фундаментную плиту выполняется бетонная подготовка, из тощего бетона класса В7.5 толщиной 100мм по уплотнённому грунту основания.

Стены подвального этажа выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 300, 400, 500 и 600мм по ГОСТ13579-78*. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 W8 F100. или полнотелым керамическим кирпичом М150.

Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из проволоки класса Вр-I Ø5 мм с ячейкой 50x50 мм с заведением на блоки фундамента на 600 мм.

Стены наружные – из керамического рядового поризованного (КР2,1 NF) толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М100 с наружным утеплением пенополистирольными плитами с расечкой утеплителем из каменной ваты (вокруг оконных и дверных проемов) в составе фасадной системы, не распространяющей горение и имеющей сертификат (коэффициент теплопередачи - 0,041 Вт/м.кв.) толщиной 100мм.

Стены внутренние – из керамического рядового поризованного (КР2,1 NF) толщиной 380, 510, 640мм на цементно-песчаном растворе М100.

Межквартирные перегородки из газосиликатных блоков толщиной 300мм (плотность D400) на клеевом растворе с армированием сетками Ø4Вр-I через 4 ряда.

Перегородки в квартирах приняты из силикатного полнотелого кирпича СУР 150/35 ГОСТ 379-95 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50 с армированием сетками Ø4Вр-I через 4 ряда.

Перегородки в сан. узлах запроектированы из силикатного полнотелого кирпича СУР 150/35 ГОСТ 379-95 толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М50 с обработкой гидрофобизатором и с армированием сетками Ø4Вр-I через 4 ряда кладки.

Перегородки подвального этажа толщиной 120мм из керамического полнотелого кирпича КОРПо 1НФ/150/2.0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100 (ГОСТ 28013-98) с армированием сетками Ø4Вр-I через 4 ряда.

Стены лифтовой шахты – выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР 150/35 ГОСТ 379-95 на сложном растворе М75 и армируются сварными сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50x50мм через два ряда кладки на всю высоту здания.

Участки стен с дымовыми и вентиляционными каналами – из силикатного полнотелого кирпича СУР150/50 ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100. Выше чердачного перекрытия стены каналов утепляются каменной ватой толщиной 50мм. Дымовые каналы выполняются со вставками из нержавеющей стали. Кладку стен с каналами армировать сетками из арматуры диаметром 3Вр-1 с ячейкой 100x100мм через два ряда кладки.

Перекрытия – из сборных ж.б. многопустотных плит типа ПБ по ГОСТ 9561-91 с участками из монолитного железобетона. Над лестничной клеткой укладываются плиты с огнестойкостью REI 90.

Перекрышки – сборные ж.б. по серии 1.038.1-1 вып. 4.

Лестничные площадки – сборные железобетонные по серии 1.152.1-8 вып.1.

Лестничные марши – сборные железобетонные по серии 1.151-1-7.

Двери – индивидуального изготовления, наружные - металлические утепленные.

Окна и витражи – однокамерные стеклопакеты из стекла с низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из ПВХ (индивидуальный заказ).

Крыша основная – скатная, с организованным наружным водостоком; фрагмент крыши - плоская эксплуатируемая с внутренним водостоком.

Кровля – скатная, по деревянной стропильной системе с покрытием из металлочерепицы и рулонная, многослойная, утепленная по железобетонным плитам на эксплуатируемой части кровли.

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

а) Система электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий АО «Янтарьэнерго» № Г-5444/16 от 23.08.2016 г.

Присоединение к эл/сети осуществляется в точке:

- кабельные конечники на КЛ-1кВ (ТП492 – РЩ новый) в РЩ новом;
- кабельные конечники на КЛ-1кВ (ТП477 – РЩ новый) в РЩ новом.

Источник питания существующая подстанция ПС 110кВ О-12 Южная и ПС 110кВ О-48 Молокозаводская, питающая линия ВЛ/КЛ-6-15кВ 12-0, 12-10 и 48-07, трансформаторные подстанции ТП-492 и ТП-477. Мероприятия по электроснабжению от точки присоединения до РЩ (Нового), границе балансовой принадлежности проектируемого здания, осуществляет сетевая организация и от РЩ (Нового) до ВРУ дома выполнены отдельным проектом, 1091-08-09-16 ЭС.

Электроснабжение объекта обеспечивается по II-ой категории надежности от РЩ нового – 0,4кВ наружного исполнения (I и II секции). Электроснабжение от РЩ нового, с I и II секции, до ВРУ объекта, выполняется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям, КЛ-0,4кВ, рассчитанным на полную нагрузку в аварийном режиме. Взаимно-резервируемые кабели прокладываются по разным трассам, т. е. в разных траншеях с расстоянием между траншеями не менее 1 м (Технический циркуляр Ассоциации "Росэлектромонтаж" №16 от 2007г). Кабель прокладывается в траншее по типовому проекту А5-92.

Основные показатели проекта:

- категория электроснабжения - II-я
- мощность разрешенная - 100,0 кВт
- мощность расчетная - 96,3 кВт
- напряжение электроснабжения - 0,4/0,23 кВ
- система заземления - TN-C-S.

Требование по электроснабжению потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение, лифт, сети связи и сигнализации, подъемник для МГН) обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания.

Оборудование связи, пульты пожарной и охранной сигнализации здания в качестве дополнительного источника электроэнергии комплектуются аккумуляторными батареями и устройствами бесперебойного питания.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается в точке подключения на границе балансовой принадлежности в РЩ (Новом) счетчиками «А1140» класса точности 1, с устройством дистанционного съема данных. Контрольный учет электроэнергии дома и общедомовых потребителей осуществляется отдельными счетчиками, установленными на секциях щитов ВРУ и ППУ, в соответствии с хозяйственно расчетными единицами. Расчетные счетчики электроэнергии абонентов квартир устанавливаются в этажных щитах.

Управление освещением помещений ручное и автоматическое. Ручное управление освещением предусматривается местное - установочными выключателями; - дистанционное, выключателями групповых щитков, а также органами управления на щитках и управляющих реле. Автоматическое управление освещением - датчиками оптико-акустическими движения.

Аварийное эвакуационное освещение лестничных клеток с естественным освещением включается автоматически по команде астрономического таймера (фотореле).

В проекте предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии: сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света; применение светодиодных и компактных светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей и КПД, что значительно снижает мощность и расход электроэнергии на освещении, а, следовательно, происходит снижение тепловыделений и расхода электроэнергии на кондиционирование; применение энергоэффективной электронной пускорегулирующей аппаратуры (ЭПРА) газоразрядных ламп; применение гибкой схемы групповой сети с установкой большого числа управляемых групп освещения.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания

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

В качестве молниеприемников используются металлические ограждения кровли, стержневые молниеприемники установленные на выступающих конструкциях кровли и молниеприемные проводники из оцинкованной стали Ø8мм, которые прокладываются по конькам, ребрам и эндавам кровли и соединяются с конструктивными наружным контуром заземления. Молниеприемные проводники и металлические ограждения кровли соединены в единый контур. Все выступающие металлические части кровли (воздуховоды, воздухоборники и металлические элементы, сечение которых не меньше значений, предписанных для обычных молниеприемников) присоединяются к молниеприемным проводникам, а выступающие неметаллические и металлические элементы, которые не могут быть использованы в качестве молниеотводов, оборудуются стержневыми молниеприёмниками, их также присоединяют к молниеприёмным проводникам.

Распределительные и групповые сети выполняются электрическими кабелями марки ВВГнг прокладываемыми открыто в ПХВ трубах, скрыто в ПХВ трубах в каналах строительных конструкций на вертикальных участках с последующей заделкой каналов штукатурным раствором, скрыто в ПХВ трубах в подготовке пола, скрыто в штрабе под штукатуркой, скрыто в стальных трубах по деревянным основаниям потолков.

Распределительная сеть противопожарных устройств выполняется огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS.

Групповые сети освещения помещений квартир и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты групповых розеточных сетей, групповых сетей подключения домофонов, сетей освещения помещений, в которых устанавливаются светильники ниже 2,5 м от пола применены устройства защитного отключения УЗО.

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Эвакуационное освещение предусматривается по маршрутам эвакуации: в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения направления маршрута; при пересечении проходов и коридоров; на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом; перед каждым эвакуационным выходом; в холлах на лестничных клетках по пути следования людей при эвакуации.

В водомерном узле для ремонтного освещения предусматривается применение переносного светильника с аккумулятором, напряжением не более 12 В.

Эвакуационное освещение предусматривается по маршрутам эвакуации: в коридорах и проходах по маршруту эвакуации; в местах изменения направления маршрута; при пересечении проходов и коридоров; на лестничных маршах, при этом каждая ступень должна быть освещена прямым светом; перед каждым эвакуационным выходом; в холлах на лестничных клетках по пути следования людей при эвакуации.

Для ремонтного освещения предусматривается применение переносных светильников с аккумулятором.

Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

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

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

Подключение проектируемого наружного освещения предусматривается отдельными группами от ЩР-МОП дома, управление выполняется вручную со щита и автоматически от фотореле. Для подключения светильников, в опоре прокладывается кабель ВВГ 3х1,5, сеть наружного освещения выполняется кабелем, проложенным в земле, в трубе.

Наружное освещение выполняется консольными светильниками, установленными на металлических опорах и светильниками, установленными на фасаде. Управление наружным освещением территории здания - автоматическое по программе астрономического таймера (фотореле) и ручное.

б) Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями МПКХ «Водоканал» № ПТУ-799 от 29.05.2018 г. источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является сеть городского водопровода диаметром 100мм, проходящая по проезду с западной стороны участка.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 15,84 м³/сутки, 3,30 м³/ч, 1,53 л/с. Расход на полив составляет 1,00 м³/сутки.

Итого расход холодной воды на хозяйственно-питьевые цели составляет 16,84 м³/сутки.

Внутри здания принята тупиковая схема с одним вводом водопровода. Вода подается к смесителям в санузлах и на кухнях жилых квартир, к двухконтурным котлам, к поливочным кранам, к приборам в кладовых уборочного инвентаря, к поливочному крану в мусорной камере.

Расход воды на наружное пожаротушение, равный 15,0 л/сек, обеспечен от пожарного гидранта, расположенного в 20 м от главного фасада жилого дома № 71Б.

В качестве первичного средства пожаротушения, в санузле каждой квартиры устанавливается комплект пожаротушения диаметром 20 мм, состоящий из шарового крана со штуцером соединительного клапана, пистолетом, шланга с распылителем диаметром 20мм, длиной 15м.

В соответствии с СП 10.13130.2009 п.4.1.1, табл.1 внутреннее пожаротушение не требуется.

Для полива газонов, в нишах наружных стен зданий, устанавливаются поливочные краны диаметром 25 мм.

В мусорной камере устанавливается поливочный кран с подведением холодной воды. Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями СВН-15.

Требуемый напор составляет 41,06 м, ожидаемый напор в городском водопроводе ~20 м.

Для создания требуемого напора в системе внутреннего водопровода жилого дома запроектированы две насосные установки Wilo-Comfor-Vario COR-1 МНIE 403-2G-GE с $Q=5,5\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=20,05\text{ м}$, $N=1,1\text{ кВт}$. Одна установка рабочая, вторая - резервная.

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб:

- ввод водопровода - из труб полиэтиленовых PE 80, PN 10 бар, диаметром 63 мм фирмы «Вавин»;
- внутренние сети - из труб полипропиленовых «Фузиотерм» PN 10 бар, диаметр 20÷50мм фирмы «Акватерм».

Для измерения расхода воды устанавливаются приборы учета:

- в помещении теплогенераторной - крыльчатый счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 32 мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки опломбированной в закрытом положении. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр;
- в каждой квартире - крыльчатый счетчик холодной воды диаметром 15мм марки СВК-15Х с встроенным обратным клапаном.

Источником горячего водоснабжения квартир в проектируемом многоквартирном жилом доме являются двухконтурные газовые котлы, установленные на кухнях.

Расчетные расходы на горячую воду составляют $6,37\text{ м}^3/\text{сутки}$, $2,25\text{ м}^3/\text{ч}$, $1,11\text{ л/с}$.

Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых «Фузиотерм-Штаби» с алюминиевым слоем, PN 16 бар, диаметром 20-25 мм фирмы «Акватерм».

в) Система водоотведения

Проект разработан на основании

- технических условий МБУ «Гидротехник» № 888 от 04.06.2018 г.

- технических условий МПКХ «Водоканал» № ПТУ-799 от 29.05.2018 г.

Наружная сеть бытовой канализации жилого дома, располагаемого на земельном участке с кадастровым номером 39:15:141309:3194 подключается к соответствующей внутривозвращающей сети диаметром 160 мм.

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов в санузлах квартир, от моек на кухнях и раковины в помещении уборочного инвентаря.

Раковина, установленная в подвале, в помещениях КУИ, присоединяется к системе Sololift и далее перекачивается в систему бытовой канализации.

Для уборки в мусорной камере запроектирован трап с механическим запахозапирающим устройством, с песколовкой, с решеткой из чугуна, с прямым выпуском диаметром 100мм HL616. Трап подключается к внутренней системе бытовой канализации.

Расчетные расходы бытовых стоков жилого дома составляет 15,84 м³/сутки, 3,30 м³/ч, 3,13 л/с.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб:

- внутренняя система выше отметки запроектирована из труб канализационных пластмассовых ПВХ диаметром 50÷110мм для внутренних работ фирмы «Вавин», выпуски - из труб канализационных ПВХ диаметром 110мм для наружных работ фирмы «Вавин».

- самотечная система наружного водоотведения запроектирована из труб канализационных пластмассовых диаметром 160 мм для наружных работ фирмы «Вавин». Трубы укладываются на спробирированное основание с песчаной подушкой б=15 см и засыпаются песком на 30 см выше трубы. Колодцы на сети выполняются из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1000 мм с гидроизоляции на всю высоту рабочей части.

Согласно технических условий МБУ «Гидротехник» № 888 от 04.06.2018 г. дождевые стоки с участка направляются во внутривозвращающую сеть диаметром 150 мм.

Расчетный расход дождевых вод составляет 21,15 л/с, из них условно-чистых с крыши здания - 10,382 л/с.

Для сбора дождевых стоков запроектированы отдельные закрытые самотечные системы дождевой канализации для стоков с крыши здания и для стоков с территории участка.

Система отвода дождевых стоков с крыш зданий осуществляется организовано как по наружным водостокам, так и по внутреннему водостоку с плоской части кровли, с подключением к проектируемой дворовой сети дождевой канализации условно – чистых стоков.

На эксплуатируемой части крыши под спортивную площадку устанавливается трап для балконов, с механическим запахозапирающим устройством, с решеткой 100x100 мм из нержавеющей стали, с поворотом выпускного патрубка диаметром 70 мм, HL80 (Австрия).

Для аварийной ситуации в помещении насосной запроектирован приемки 0,40x0,40x0,5м (h). Вода откачивается дренажным насосом Grundfos КР 150-А1, Q=5м³/ч, Н=5,3м, N=0,3квт.

Система отвода дождевых стоков с автостоянок включает следующие элементы:

- дождеприемник с отстойной частью 0.5 м, где происходит частичное выпадение взвешенных веществ;
- модульная установка «ЛотОС- НУ-3/600» ООО «Гидрокомфорт» по очистке стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов, производительностью 3.0 л/сек;
- для контроля за работой модульных установок колодец отбора проб.

Концентрация загрязнений после очистки составит:

- взвешенных веществ - 10 мг/л;
- нефтесодержащих веществ – 0,3 мг/л.

Сети системы дождевой канализации выполняются из следующих труб:

- система наружной канализации из труб канализационных пластмассовых ПВХ для наружных работ диаметром 110-200 мм фирмы «Вавин»;
- внутренняя система из труб полиэтиленовых напорных PE 100, PN 10 бар, диаметром 110мм;
- напорный трубопровод дренажного насоса из труб полиэтиленовых напорных PE 80, PN 6.3 бар, диаметром 32мм;

Для сбора атмосферных вод в профилактических мерах, в проекте запроектирован пристенный дренаж (как профилактический) из гофрированных труб диаметром 113x126 мм, с геотекстильным фильтром.

Выпуск дренажных вод осуществляется во внутривысотную сеть дождевой канализации участка.

Для подключения запроектирована дренажная насосная станция с двумя погружными насосами Wilo-Drain TC 40/8, из которых один рабочий, второй резервный. ДНС запроектирована из полипропиленовой емкости диаметром 1200 мм, установленной в колодце из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1500 мм.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт. Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях.

Теплоноситель для систем отопления – вода. Теплоноситель для горячего водоснабжения – вода с параметрами 60°С. с параметрами 80-60°С.

Подача воздуха к котлам для горения в них газового топлива и удаление продуктов сгорания газа осуществляется через коаксиальные дымоходные системы. В проекте предусмотрены отвод продуктов сгорания от котлов и

подача приточного воздуха на горение газа в газовых котлах с закрытой камерой сгорания.

Отвод продуктов сгорания от котлов осуществляется через коаксиальные дымоходы (труба в шахте сечением 400x400 мм) диаметрами Ф300 мм. Дымоходы выполнены из сертифицированной кислотоупорной стали. Гладкостенные дымоходы и соединительные детали толщиной 1,0 мм изготовлены из высоколегированной аустенитной стали, стабилизированной титаном и устойчивой к межкристаллической коррозии, имеют класс газоплотности "В". Приток воздуха к котлам для горения газа осуществляется в зазоре между кирпичной шахтой сечением 400x400 мм и нержавеющей дымохода Ф300.

Дымоходные системы состоят из комплекта труб и фасонных деталей фирмы «Балтвент».

В кухнях квартир запроектированы сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности в помещениях, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналам загазованности.

Системы отопления - поквартирные двухтрубные, тупиковые, горизонтальные с нижней разводкой трубопроводов и искусственной циркуляцией воды.

Проектом запроектированы комбинированные стабилизированные трубы марки «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм» (или аналог), которые прокладываются скрыто в конструкции пола и стен с тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты:

- стальные панельные радиаторы «Purmo Ventil Compact» (или аналог) с нижним подключением трубопроводов;
- радиаторы-полотенцесушители Purmo (или аналог) для ванных комнат.

Регулирование теплоотдачи нагревательных отопительных приборов осуществляется встроенными в приборы термостатическими клапанами с головками «GERZ-H» (или аналог). Регулирование теплоотдачи полотенцесушителей осуществляется угловыми термостатическими клапанами «GERZ-TS90» (или аналог), устроенными на трубопроводах подводок к полотенцесушителям.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается с помощью автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых на полотенцесушителях, а также через воздухопускные устройства, устанавливаемые в верхних пробках отопительных радиаторов.

Расход тепла на отопление здания составляет 103110 Вт, на горячее водоснабжение - 120000 Вт.

Общий расход на отопление и горячее водоснабжение – 223110 Вт.

В жилых помещениях дома запроектирована вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха. Приток – не организованный, осуществляется через открываемые фрамуги окон. Для подачи наружного воздуха в помещениях кухонь запроектированы регулируемые воздушные клапаны марки «ВТК-160». Клапаны расположены под потолком в наружных стенах кухонь. При панорамном остеклении лоджий, воздух в лоджии попадает через решетки перетекания расположенные в наружных стенах и конструкциях окон.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санитарных санузлов осуществляется через внутристенные каналы-спутники, подключенные к общим вытяжным шахтам.

Для улучшения вытяжки в сборных шахтах и для увеличения скорости вытяжного воздуха, создания тяги на вытяжных шахтах запроектированы инерционные дефлекторы.

Удаление воздуха из помещений кухонь 8-х этажей осуществляется через отдельные самостоятельные внутристенные каналы сечением 140x270 мм.

Удаление воздуха из помещений санитарных узлов 8 –х этажей осуществляется через отдельные самостоятельные внутристенные каналы сечением 140x140 мм.

На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки фирмы Арктика.

Вытяжные каналы вентиляционных систем выводятся выше кровли.

Вентиляция помещений электрощитовой, КУИ, водомерного узла, насосной запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха. Приток – не организованный, осуществляется через щели в дверях. Вытяжка осуществляется через вентиляционные внутристенные каналы.

д) Сети связи

Основанием для разработки подраздела проекта являются технические условия ООО «ТИС-Диалог» № 05/07-01 от 05.07.2016 г., продленные до 16.03.2019 г.

Проектом предусмотрено:

- строительство воздушной кабельной линии связи (наружные сети связи) с использованием волоконно-оптического кабеля марки ОКП-2-СП-16(2)-Ц1,7 от действующего оптического узла в жилом доме №81 по ул. Батальная до проектируемого узла ШТК на чердаке проектируемого жилого дома;

- строительство внутренней распределительной и абонентской сети связи, Интернета и ТВ в соответствии со схемами;

- диспетчеризацию лифтов в соответствии со схемами.

Телефонизация и Интернет

Внутренняя распределительная сеть состоит из медных кабелей «витая пара» 5е категории марки UTP необходимой емкости (25x2x0,4),

распределительных плинтвов на 30 пар типа krone. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50мм, от ШТК до распределительных плинтвов.

Абонентские кабели UTP 4x2x0,5 прокладываются скрыто в гофрированных трубах ПВХ диаметром 25 мм от распределительных плинтвов на этажах до абонентских розеток в офисах и квартирах. Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной типа RJ-45.

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

Кабельное телевидение и радиовещание

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и радиовещания состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-Split и ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных как и телефонные распределительные боксы в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEF. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель F660BV. Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру или офис. Проектные решения по телевидению обеспечивают 100% потребителей многоканальным и цифровым телевидением и системой оповещения населения, принятой ГО и ЧС в качестве альтернативной сети радиовещания. Окончиваются абонентские кабели в квартирах соответственно телевизионными розетками.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполняется по техническому заданию ООО «Калининградской лифтовой компании» № 039 от 19.03.2018 г. и в соответствии с технической документацией на лифты.

В соответствии с ПУБЭЛ (ПБ 10-558-03) двухсторонняя переговорная связь между кабиной каждого лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала. Сигналы о блокировании лифтов, о проникновении в шахту, станцию управления, о наличии электропитания на лифтовой блоке поступают так же по GSM-каналу. Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта. Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

е) Система газоснабжения

Источник газоснабжения – распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 160мм, проложенный ул. Батальной в г. Калининграде.

Проектная документация разработана на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» № 37-М от 18.04.2018 г.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м³ и плотностью 0,69-0,73 кг/м³ в нормальных условиях.

Максимальное разрешенное давление газа в точке подключения - 3,0 кПа, рабочее давление газа в сети 1,3-1,9 кПа.

В жилом доме устанавливается газопотребляющее оборудование с использованием газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В кухне каждой квартиры предусматривается установка настенного двухконтурного газового теплогенератора с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт и газовой четырехгорелочной плиты.

Общий расчетный годовой и максимально часовой расход газа жилого дома для всех квартир составит: годовой расход 61104,18 м³/год; максимально-часовой расход 65,7 м³/час.

Максимально-часовой расход газа газоиспользующими приборами в одной квартире составит 3,9 м³/час.

Общедомовой учёт расхода газа по многоквартирным домам организован через коммерческий узел учета расхода газа, устанавливаемый на вводе газопровода.

В составе общедомового узла учёта расхода газа проектом предусматривается установка счётчика номинала G65 с функцией приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям (корректором по температуре газа). Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учёта включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства (перед патрубками счётчика и на обводном газопроводе).

Коммерческий узел учета расхода газа устанавливается на вводе газопровода в запирающемся металлическом шкафу.

Поквартирный учет расхода газа предусмотрен через бытовые счетчики газа номинала G2,5.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из полиэтиленовых труб с маркировкой «ГАЗ» типа ПЭ100 отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 (на участке перед жилым домом до отключающего устройства на газовом вводе).

Сигнализаторы загазованности выдают сигнал на закрытие клапана при достижении загазованности помещения при достижении 10 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПРП) – по природному газу или (и) концентрации угарного газа (оксида углерода) равной 100 мг/куб.м.

Монтаж вводного и внутреннего газопроводов предусматривается из стальных водогазопроводных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75*

и из стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91*.

На вводном газопроводе после отключающего устройства на газовом вводе предусматривается установка изолирующего соединения.

Трасса внутреннего газопровода выполнена согласно СП 62.13330.2011 п. 7.5.

Испытание и контроль сварных соединений газопровода после монтажа предусмотрен согласно СП 62.13330.2011 гл.10.

Проектными решениями предусмотрено обеспечения безопасной эксплуатации распределительных газопроводов и газопроводов-вводов.

Газовые настенные двухконтурные котлы устанавливаемые на объекте оснащены блоком электронной модуляции пламени, который автоматически изменяет мощность горелки в зависимости от потребности в тепле.

Диаметры труб подобраны таким образом, чтобы давление газа перед котлами обеспечивало работу котлов с номинальной мощностью и максимальным коэффициентом полезного действия.

К установке принимаются теплогенераторы с коэффициентом полезного действия не менее 90%.

Для обеспечения герметичности на газопроводе предусматривается применение минимального количества разъёмных соединений на газопроводе. Разъёмные соединения разрешается предусматривать в местах присоединения арматуры, газового и газоиспользующего оборудования.

Для учета расхода газа предусматривается использование измерительных устройств, имеющих действующее свидетельство об утверждении типа средств измерений.

Охранная зона подземного газопровода будет установлена согласно Правил охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*). Охранная зона проектируемых подземных газопроводов представляет собой территорию ограниченную условными линиями, проведёнными параллельно газопроводу по 2 метра с каждой стороны от его оси.

6. Проект организации строительства

В подготовительный период до начала основных работ на объекте следует выполнить комплекс подготовительных работ: осуществить снос существующих зданий, расчистку территории; определить и обозначить на местности трассы существующих подземных инженерных сетей; осуществить вертикальную планировку территории с обеспечением временных стоков поверхностных вод; создать геодезическую разбивочную основу для строительства с установкой знаков закрепления основных разбивочных осей; проложить сети временного водо- и электроснабжения строительной площадки в соответствии с техническими условиями, выданными заказчику; выполнить временную внутриплощадочную дорогу и площадку для установки

мусорных контейнеров; устроить на выезде с участка площадку для мойки колес автомашин, смонтировать установку СОРВ «Моечный пост»; установить административно-бытовые помещения для строителей с подключением инвентарных зданий к инженерным коммуникациям; установить по границе строительной площадки временное ограждение.

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

Разработка грунта в котловане производится экскаватором ЭО-5051А.

Строительство подземной части здания выполняется с помощью автомобильного крана Liebherr LTM-1030.

Возведение надземной части жилого дома осуществляется с помощью башенного крана Peiner SK71.

Доставка на объект строительных конструкций, изделий и материалов выполняется автомобильным транспортом. Разгружают конструкции и материалы краном Peiner SK71.

Бетон и раствор готовится централизованно, доставляется на площадку автобетоносмесителями, к месту работы подается автобетононасосом Putzmeister M49-5.

Строительство проектируемых инженерных сетей осуществляется по окончании возведения здания.

Разработка траншей выполняется с помощью экскаватора ЭО-5051А (0,5 м³) и вручную. Монтаж сетей вести вручную и с помощью крана.

Для проезда автотранспорта к участку использовать дороги общего пользования, ул. Батальная.

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

Общая продолжительность строительства здания **24,0** месяца, в том числе подготовительный период - 1,5 месяца.

7. Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства

Проектом строительства многоквартирного жилого дома предусматривается снос существующего одноэтажного здания, находящихся на отведенном участке.

Существующие сооружение прямоугольной формы, одноэтажное, односекционное. Размер надземной части здания 15,80х6,80 м в осях, 2016 года постройки. Здание эксплуатировалось как предприятие бытового обслуживания населения.

Сносимое здание имеет сборный ж/б, ленточный фундамент, стены из газосиликатных блоков толщиной 400мм, перекрытия из сборных ж/б многопустотных плит типа ПБ, однокамерные стеклопакеты, крыша плоская с

наружным водостоком, кровля рулонная, многослойная, утепленная по железобетонным плитам, полы бетонные, двери деревянные.

В подготовительный период выполнены следующие мероприятия: установлено ограждение строительной площадки в соответствии с настоящим СПП; ограждение стройплощадки оборудовано воротами, запирающимися на замок; перед входом на строительную площадку установлены соответствующие знаки и надписи о запрещении прохода посторонних лиц в зону работ; установлен при въезде на строительную площадку пост охраны; выполнено наружное освещение строительной площадки, на период выполнения работ вход охраняется, для предотвращения доступа посторонних лиц на строительную площадку; обустроен бытовой городок строителей; устройство внутриплощадочных дорог; организована площадка для складирования материалов и демонтируемых конструкций; на выезде с объекта организована площадка для очистки колес строительных машин.

Разборка здания производится в следующей последовательности: отключение зданий от систем энергообеспечения (водоснабжения, канализации, электричества); выполнять разборку зданий с кровли с одновременной погрузкой снятых строительных конструкций в автотранспортные средства;

Демонтаж здания вести в следующем порядке:

- с лесов установленных на отмошке снимают покрытие кровли вручную, элементы кровли укладывают на деревянные поддоны на площадке;
- выполнять разборку строения сверху в низ, собирать бой в металлические ящики, а затем краном загрузать в самосвалы;
- разборку стен (газосиликатных) вести сверху вниз с применением экскаватора «Атлас». Далее выполняется сортировка и дальнейшее применение (разбор конструкции кладки с погрузкой в зависимости от состояния в поддоны либо самосвал, при наличии перемычек и других конструкций находящиеся в хорошем техническом состоянии, их демонтаж осуществляется вручную с применением крана).
- ж/б плиты перекрытия демонтируются с помощью автокрана складываются на площадку для складирования;
- фундаменты разбиваются при помощи отбойного молотка и экскаватора «Атлас» с погрузкой в кузов самосвала.

Разборка производится с помощью экскаватора «Атлас» с ковшом 0,5 м³ и автокрана «ИВАНОВЕЦ» КС-35714К-3 со стрелой 8,0-18,0 и г/п 0,6-16,0 т.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности ведения работ по сносу, пожарной безопасности.

Продолжительность сноса нежилого здания составляет 15,00 дней, в т.ч подготовительный период - 5 дней.

8. 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).

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 SiO_2 20-70%.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4,5), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

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

Период эксплуатации

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

- источник выброса № 6001 (неорганизованные) - открытая стоянка на 9 машиномест. При эксплуатации автостоянок в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПЭВМ по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.5), разработанной НПО «Интеграл» по методике МРР-2017.

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

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» п.2.6 для автостоянок устанавливается расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее - санитарные разрывы). Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

На основании результатов выполненных расчетов, установлено, что концентрация загрязняющих веществ на территории нормируемых объектов не превышает 0,1 ПДК вредных веществ. Акустическое загрязнение атмосферного воздуха не превышает ПДУ шума в дневное и ночное время.

А также согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 3.17. при размещении объектов, относящихся к V классу опасности, в условиях сложившейся градостроительной ситуации (при невозможности соблюдения размеров ориентировочной санитарно-защитной зоны) необходимо обоснование размещения таких объектов с ориентировочными расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум). При подтверждении расчетами на границе жилой застройки соблюдения установленных гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест проект обоснования санитарно-защитной зоны не разрабатывается, натурные исследования и измерения атмосферного воздуха не проводятся.

На основании результатов расчетов по химическому и акустическому загрязнению возможно признать обоснованным размещение автостоянки на 9 мест на земельном участке с КН 39:15:141309:3194 в сложившихся границах проектируемой жилой застройки.

Защита от шума

Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта.

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

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

Детализированный расчет совместного акустического влияния всех источников шума, которые располагаются на площадке проектируемого объекта, в расчетных точках, выбранных на территории ближайшей жилой застройки и площадках для отдыха детей, выполнен с использованием автоматизированной программы «ЭКО центр-Шум», версия 1.1.0. фирма «Эко-центр» (г. Воронеж).

Проведенный акустический расчет показал, что максимальный уровень звука, обусловленный влиянием строительно-монтажных работ, соответствует нормам для дневного времени суток.

Период эксплуатации

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытым автостоянкам. •

Согласно акустическому расчету эквивалентный уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Период строительства

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

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

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

Период эксплуатации

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

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке в мусорных контейнерах, установленных в мусорокамере пристроенной к проектируемому жилому дому с отдельным входом, и оборудованной в соответствии с санитарными нормами.

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

Период демонтажа и строительства

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

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

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

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности собираются в металлические контейнеры, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Бытовые отходы от уборки помещений и территории проектируемого объекта будут временно накапливаться в мусорных контейнерах, установленных в мусорокамере пристроенной к проектируемому жилому дому с отдельным входом, и оборудованной в соответствии с санитарными нормами.

Отходы, образующиеся при эксплуатации фильтрующих патронов дождевых стоков, вывозятся на утилизацию специализированным предприятием.

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

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

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

Проектом деревья – 4 (1 тополь, 3 алычи) сохраняются.

Проектом предусмотрено рациональное решение въезда, благоустройство и озеленение территории с целью уменьшения отрицательного влияния на окружающую среду, устройство твердого покрытия внутреннего движения и подъезда к площадке.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: смородина золотистая - 19 кустов; роза ругоза - 45 кустов.

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

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

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

Период эксплуатации

Источниками загрязнения окружающей среды служат бытовые стоки от санитарно-технических приборов проектируемого многоквартирного жилого дома, ливневые, дождевые стоки с проездов и площадок территории благоустройства.

Водоснабжение осуществляется от централизованного водопровода города, вода питьевого качества.

Бытовые стоки от санитарных приборов собираются проектируемой сетью хозяйственно-бытовой канализации жилого дома, проектируемой сетью наружной хозяйственно-бытовой канализации отводятся в существующий коллектор.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется водостоками в проектируемую сеть дождевой канализации.

Дождевые стоки собираются и направляются на очистку от взвешенных и бензомаслосодержащих веществ на модульную установку фирмы «ЛотОС» производительностью 3 л/с.

Концентрация загрязнений после очистки составит: взвешенных веществ - 10 мг/л; нефтесодержащих веществ - 0,3 мг/л.

9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект капитального строительства представляет собой многоквартирный односекционный 8 этажный жилой дом со скатной крышей и подвалом. Здание имеет прямоугольную форму с размером в осях 15,48 x 26,6 м.

Часть дома имеет фрагмент плоской эксплуатируемой кровли в осях 2-12. В данном месте расположена спортивная площадка с уличными тренажерами и спортивным инвентарем для жителей дома. Выход на площадку предусмотрен из лестничной клетки.

В подвале жилого дома расположены нежилые помещения с отдельными входами из общего коридора и улицы, кладовая уборки инвентаря и водомерный узел с насосной.

Помещения подвала имеют 2 отдельных входа в торцевых стенах здания. С западного торца здания пристроена мусорокамера, которая имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание.

Жилой дом имеет одну лестничную клетку типа Л1 и грузопассажирский лифт. Всего в жилом доме запроектировано 45 квартир: 26 однокомнатных и 16 двухкомнатных и 3 трехкомнатные.

Конструктивная схема – стеновая, с несущими продольными и поперечными стенами из керамического камня. Стены из керамического камня. Межэтажные перекрытия, внутренние лестницы на лестничных клетках – сборные железобетонные. Крыша основная – скатная, с организованным наружным водостоком; фрагмент крыши - плоская эксплуатируемая с внутренним водостоком. Кровля - скатная, по деревянной стропильной системе с покрытием из металлочерепицы и многослойная, утепленная по железобетонным плитам на эксплуатируемой части кровли. Наружное утепление стен – фасадная теплоизоляционная система с тонкослойными штукатурными слоями (ФТКС) с негорючим теплоизолятором.

Инженерное обеспечение - от сетей коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение от поквартирных тепловых генераторов на природном газе.

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

Таблица 1

Наименование	Признак
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 (жилые дома), Ф5.1 (помещения инженерного оборудования); Ф5.2 (хозяйственные кладовые)
Площадь пожарного отсека (СП 2.13130.2012, п. 6), м ²	450
Объём, м ³	12376,6
Этажность (количество этажей)	8 (9)
Количество секций	1
Общая площадь квартир на этаже секции, м ²	не более 450
Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1), м	29,20
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	не категор.
Класс пожароопасной зоны в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф5	П-Па

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.

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

- применением негорючих строительных конструкций 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 здания С0;
- выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правил противопожарного режима в Российской Федерации;
- 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. 6.8 СП 2.13130.2012;
- устройством систем теплоснабжения с использованием природного газа, в соответствие п. 6.5 СП 60.13330.2012;
- все помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствие п. 5.1; 5.2.8- 5.2.9 СП 4.13130.2013.

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

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны П-Па 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, исключающей образование статического электричества в соответствии с ПУЭ;
- устройством защиты зданий от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах;
- 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 способом, 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;

– устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.1, 5.4, 9.4 СП 1.13130.2009;

– 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;

– применение огнезащитных составов и строительных материалов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;

– помещения по пожарной опасности отнесены к категориям: хозяйственные кладовые – В4, водомерный узел с насосной – Д, в соответствии п. 6.7 СП 12.13130.2009;

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

– применением первичных средств пожаротушения - предусмотрено размещение огнетушителей в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ в помещениях инженерного оборудования здания;

– обеспечением возможности деятельности подразделений пожарной охраны в здании и доставки средств пожаротушения в любое помещение в соответствии СП 4.13130.2013, п. 7, 8 с пожарного подъезда не менее чем с одной стороны здания; доступ на этажи организован по лестничным клеткам типа Л1; выход на кровлю через чердак выполнен из лестничной клетки через противопожарный люк 2-го типа, размером не менее 0,6х0,8 м, на чердаке перед выходом на кровлю устанавливается стационарная лестница, предусмотрено ограждение кровли высотой 1200.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с для здания, согласно табл. 2 СП 8.13130.2009. В течение трёх часов подача воды в любое помещение объекта обеспечивается автонасосами пожарных машин, запитываемых не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием. Подъезд пожарных автомобилей к зданию предусмотрен, с одной стороны. 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.

10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании многоквартирного жилого дома по ул. Батальной 71В в г. Калининграде, были учтены требования, обеспечивающие возможность свободного и безопасного доступа граждан маломобильных групп населения (МГН). Согласно заданию на проектирование в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами не предусматривается.

Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц, удовлетворяющих требованиям СП 59.13330.2012 (см. в разделе «Пояснительная записка» задание на проектирование): М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха); М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими отклонениями); М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости).

Проектные решения данного объекта, доступного для маломобильных групп населения, обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в зданиях;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения;
- своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом градостроительных норм. Доступ к жилому дому осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах $1 \div 2\%$. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 5 см. В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения МГН от автостоянки к входам в здание предусмотрены пониженные бортовые камни высотой не более 4 см. Плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, а толщина швов не более 1,5 см.

В случае посещения данного жилого дома инвалидом на автомобиле имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в непосредственной близости от входа в здание (1 машиноместо) – машиноместо удовлетворяет необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. Габариты зоны для парковки автомобиля инвалида

составляют 6,0х3,6 м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входа в здание не превышает нормативные 100 м и составляет – 20,7 м. Место для парковки автомобиля инвалида обозначается знаком, принятым ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД. Также обеспечено необходимое противопожарное расстояние (не менее 10 м) от здания до границ открытых площадок для хранения автомобилей, согласно СП 4.13130.2013.

Доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 осуществляется на все жилые этажи. Доступ инвалидов группы мобильности М4 (инвалидов-колясочников) осуществляется до лифта. Вход в жилой дом оснащен пандусом с уклоном 1:10.

В проектируемом доме расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 а так же 1 грузо-пассажирских лифт с габаритами кабины 2700 х 1700 мм. Лифтовая шахта оборудована пассажирским лифтом без машинного помещения марки «KDI Emono Space», грузоподъемностью 1000 кг, скоростью движения 1 м/с, с количеством остановок - 8. Для доступа маломобильных групп населения с отметки входа, на уровень 1-го этажа, возможна установка наклонного подъемника на пригласительном марше.

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

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

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

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

В соответствии с Федеральным законом "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ ст.21, квоты для приема на работу инвалидов устанавливаются работодателям, численность работников которых составляет не менее чем 35 человек. Согласно разделу ИОС5.7 "Технологические решения" суммарное количество рабочих мест в

административных помещениях (офисах) не превышает 20 человек, поэтому рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

11. 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 - 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 $k_{об.} = 0,182$ Вт/(м³·°С) меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,251$ Вт/(м³·°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^p = 0,160$ Вт/(м³·°С) меньше нормируемой $q_{от}^{TP} = 0,319$ Вт/(м³·°С).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 13,57$ кВт·ч/(м³·год).

Класс энергетической эффективности здания – «очень высокий» (А+).

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

12. 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".

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

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

5 Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом по ул. Батальной 71В в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Батальной 71В в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

5.3 Общие выводы

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Батальной 71В в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

Эксперт по направлению: Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.

Аттестат № МС-Э-5-2-10218 от 30.01.2018 г.



Марущак Э.И.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения.

Проект организации строительства. Проект организации работ по сносу/демонтажу объектов капитального строительства.

Эксперт по направлению: Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.

Аттестат № МС-Э-83-2-4551 от 22.10.2014 г.



Глазова Г.А.

Разделы: Конструктивные и объемно-планировочные решения. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых.

Макарич Е.В.

Эксперт по направлению: Конструктивные решения
Аттестат № МС-Э-7-7-10278 от 12.02.2018 г.

Разделы: Системы электроснабжения.

Эксперт по направлению: Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-60-16-9923 от 07.11.2017 г.

Мовко М.В.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по направлению: Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-9-13-10387 от 20.02.2018 г.

Якубина О.В.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Эксперт по направлению: Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-24-14-11016 от 30.03.2018 г.

Соколовская Т.А.

Разделы: Система газоснабжения.

Эксперт по направлению: Системы газоснабжения
Аттестат № МС-Э-12-2-7066 от 25.05.2016 г.

Маничев В.Ю.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по направлению: Пожарная безопасность.
Аттестат № МС-Э-4-10-10188 от 30.01.2018 г.

Сметанин А.А.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по направлению: Охрана окружающей среды.

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

Смирнов Д.С.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

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

№ RA.RU.611191

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001362

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная экспертиза»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 236016, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1 Б

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)
Генеральный директор
Забавская В.Н.

А.Г. БИРВАК
ВЕРНА



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) Заславская В.Н.




М.А. Якуто ва
(Ф.И.О) ВЕРНА



Прошито, пронумеровано,
скреплено печатью,
5 лист (4)

Генеральный директор
Забавская В.Н.



ООО «НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

ОГРН 1123926069299 ИНН 3906279340 КПП 390601001
236016, Калининградская область,
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б
тел (4012) 532-888
e-mail: ne39@mail.ru

Исх. № 677 от 04.10.2019 г.

Генеральному директору
ООО «А-плюс»
Григорьевой А.В.

В ООО «Негосударственная экспертиза» рассмотрено обращение о внесении изменений в заключение негосударственной экспертизы проектной документации № 39-2-1-3-0095-18 от 12.11.2018 г. по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Батальной, 71В в г. Калининграде».

Установлено, что согласно Справки ГИПа (б/н от 02.10.2019) в 2019 г. в проектную документацию в разделы ПЗ, ПЗУ, АР, ИОС1, ИОС2, ИОС3, ИОС5, ИОС6 внесены следующие изменения:

1. Согласно выписки из ЕГРН внесены изменения в части разрешенного использования земельного участка с многоэтажной жилой застройки на среднеэтажную жилую застройку

2. Дано уточнение количества жителей и площади элементов нормативного благоустройства: физкультурных площадок, площадок для отдыха взрослого населения, детских игровых площадок исходя из показателя жилищной обеспеченности на дату выдачи градостроительного плана земельного участка от 22.11.2016 года. (27,8 кв.м/чел), согласно которому расчетное количество жителей принято 78 человек, габаритные размеры машино-места для МГН увеличены и составляют 6,0 x 3,6м; место расположения данного парковочного места изменено. Откорректирован план благоустройства в Разделе ПЗУ.

3. В дополнение к Техническим условиям ОАО «Калининградгазификация» №37-М от 18.04.2018 года на подключение объекта к газораспределительной сети представлены Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 12-М-ИП от 10.01.2019 года на подключение объекта (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления с максимальной нагрузкой 65,7 куб.м./час. сроком действия 2 года.

4. В дополнение к Техническим условиям АО «Янтарьэнерго» № Г-5444/16 от 23.08.2016 года для присоединения к электрическим сетям представлены Технические условия АО «Янтарьэнерго» № Г-3763/17 сроком действия до 24.07.2020 года (в ред. доп. соглашения № 1 от 24.07.2017 года и доп. соглашение № 4 от 06.08.2019 г. к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 5444/08/16 от 15.09.2016 г. об изменении наименования объекта – на жилую застройку.

5. В дополнение к Техническим условиям МП КХ «Водоканал» № ПТУ-799 от 29.05.2018 г. представлены Технические условия МП КХ «Водоканал» № ТУ-149-В от 24.09.2018 г. и № ТУ-149-К от 24.09.2018 г. сроком действия 3 года.

6. В дополнение к Техническим условиям ООО «ТИС-Диалог» № 05/07-01 от 05.07.2016 г. представлены продленные Технические условия ООО «ТИС-Диалог» № 05/07-01 от 05.07.2016 г. сроком действия до 15.03.2020 г.

7. Уточнен инженерно-топографический план земельного участка от 26.04.2019 №00666-19. На указанном плане земельного участка отображена воздушная линия, которая является абонентской линией застройщика согласно Акту № Г50-04815-2017 разграничения балансовой принадлежности электрических сетей и эксплуатационной ответственности сторон, предназначенной исключительно для электроснабжения существующего здания, подлежащего демонтажу согласно Разделу ПОД. Предусмотрен демонтаж указанной абонентской воздушной линии вместе с демонтажем существующего здания. Также на указанном плане отображены инженерные сети, построенные ранее до существующего здания. Сводный план сетей выполнен на подложке инженерно-топографического плана земельного участка от 26.04.2019 №00666-19, на котором отображены точки подключения сетей от проектируемого жилого здания до существующих (ранее построенных) сетей.

8. Добавлена в экспликацию помещений мусорокамера.

9. Дано уточнение в части наименования помещений (внеквартирные хозяйственные кладовые).

10. Дано уточнение в части системы очистки поверхностного стока – проектом предусмотрен Блок очистки, паспорт на который представлен в составе ПЗ.

11. Добавлено соглашение с МП «Калининградтеплосеть» по использованию территории с установленными границами охранной зоны тепловых сетей в границах участка с КН 39:15:141309:3194 по ул. Батальная, 71В.

Данные изменения выполнены без затрагивания несущих конструкций и не приводят к нарушениям требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических требований, требований в области охраны окружающей среды, а также к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем, требований антитеррористической защиты объекта.

В соответствии с частью 3.4 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации не требуется получения положительного заключения негосударственной экспертизы.

Генеральный директор
ООО «Негосударственная экспертиза»



Забавская В.Н.