

# Негосударственная экспертиза

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»  
СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610018  
ОТ 13.12.2012 г.  
СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610414  
ОТ 04.07.2014 г.  
236016, Калининградская область,  
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б  
тел/факс (4012) 532-888  
www.ekspertiza39.ru



Генеральный директор

Забавская В.Н.

«28» декабря 2016 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-3-0161-16

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом  
по ул. Суворова в г. Калининграде»

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2016 г.

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

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

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 159 от 01.12.2016 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Суворова в г. Калининграде». Шифр: 10-16. Год разработки: 2016 г.

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

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом.

Адрес объекта: г. Калининград, ул. Суворова.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Жилой дом
Уровень ответственности здания	нормальный
Расчетная сейсмическая интенсивность района ОСП-2015	6 баллов шкалы MSK-64
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	отсутствует
Возможность опасных природных процессов и техногенных явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатации здания	отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	отсутствует
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 - жилой дом (основное назначение) Ф3.1, Ф4.3 - встроенные общественные помещения торгового и административного назначения в подвале Ф5 - помещения инженерного оборудования, кладовые, технический чердак
Категория пожарной опасности	не категоризируется
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	квартиры

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания		II
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	га	0,479
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1194,7
5	Процент застройки участка	%	24,9
6	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	992,7
7	Процент озеленения участка	%	20,1
8	Количество зданий на участке	шт.	1
9	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м <sup>3</sup>	36160,0 32791,0 3369,0
10	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	10805,9
11	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: общего имущества в доме встроенных помещений	м <sup>2</sup>	2050,3 1129,8 920,5
12	Общая площадь квартир (за исключением лоджий и пр.) в том числе: однокомнатных двухкомнатных	м <sup>2</sup>	6592,3 4596,7 1995,6
13	Общая площадь квартир (с учётом лоджий и пр.)	м <sup>2</sup>	6922,3
14	Общая жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2831,0
15	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт.	144 109 35
16	Этажность (количество надземных этажей)	эт.	9
17	Количество этажей в том числе: подвальный этаж	эт.	10 1
18	Количество секций в здании	шт.	2
19	Расчетное количество жителей	чел	242
20	Высота здания до конька крыши	м	33,79
21	Количество лифтов	шт.	4
22	Торговая площадь	м <sup>2</sup>	197,1
23	Класс энергоэффективности		C нормальный

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилой дом.

Характерные особенности: здание двухсекционное девятиэтажное с подвальным и техническим чердачным этажами.

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

– **Проектная организация** – ИП Попович А.В. Адрес: 236000, г. Калининград, ул. Пролетарская, 19-3. Допуск № 0464.02-2012-390613160217-П-169 от 01.02.2016 г., выдан НП «ОПОРА-Проект».

– **Инженерные изыскания** – ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Адрес: 236022, г. Калининград, ул. С. Разина, 18-22. Допуск № 1053.04-2009-3904014612-И-003 от 20.05.2015 г., выдан НП «Центризыскания».

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

Заявитель: ООО «Стройкорпорация».  
Адрес: г. Калининград, пр. Мира, 5.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

**1.8 Сведения об источнике финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства Застройщика.

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

Иные сведения не требуются.

## **2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий**

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

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий.

### **2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

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

Отсутствуют.

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Арх. № 7749. Шифр: К-81-05.

### **2.2 Основания для разработки проектной документации**

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

Задание на проектирование.

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

Градостроительный план земельного участка № RU39301000-6915 от 03.08.2016 г.

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

Технические условия МП КХ «Водоканал» №Ту-251-В от 16.12.2016 г.

Технические условия МП КХ «Водоканал» № Ту-251-К от 28.12.2016 г.  
Технические условия МБУ «Гидротехник» № 662 от 10.08.2016 г.  
Технические условия АО «Янтарьэнерго» № Г-5196/16 от 10.08.2016 г.  
Технические условия МКУ «КСЗ» № 187 от 10.08.2016 г.  
Технические условия ООО «ТИС-Диалог» № б/н от 05.08.2016 г.  
Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 291-М/П от 15.08.2016 г.  
Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 38-М-СТ от 23.08.2016 г.  
Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 23-М-ИП от 09.12.2016 г.  
Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 45-К-ИП от 09.12.2016 г.

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

Договор аренды городских земель № 010331 от 30.12.2009 г.  
Заключение АО «Запводпроект» № 378 от 30.08.2016 г.  
Письмо Комитета Муниципального Имущества № И-КМИ-08/17333 от 02.08.2016 г.  
Условия Службы государственной охраны объектов культурного наследия № 100 от 07.09.2016 г.  
Акт обследования зеленых насаждений № 49 от 22.02.2007 г.  
Порубочный билет № 88 от 22.02.2007 г.  
Перечетная ведомость зеленых насаждений от 21.02.2007 г.

### 3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

#### 3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

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

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития пойменных отложений канала Товарного, осложненной техногенными образованиями.

Поверхность участка ровная, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 0,8 до 1,0 м в Балтийской системе высот.

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.

В неотектоническом отношении нарушений и изменений в рельефе земной поверхности за время палеогенового, неогенового и четвертичного периодов в данном регионе не отмечено.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (20,0-25,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

##### 1. Современные отдел – IV

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

- аллювиальные отложения (a IV), представленные торфами и илами заторфованными; общая мощность отложений до 4,5 м.

##### 2. Верхнечетвертичный отдел-III

- моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями пластичными и твердыми, суглинками твердыми, песками мелкими, плотными, насыщенными водой, общей вскрытой мощностью до 19,3 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: пески средней крупности, серые, рыхлые и средней крупности, влажные и насыщенные водой. Давность отсыпки >15 лет.

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

Рекомендуемое расчетное сопротивление – 80 кПа.

## 2. Аллювиальные отложения - a IV

ИГЭ-2. Торфа среднеразложившиеся, коричневые, насыщенный водой, с линзами песка, с растительными и древесными остатками. Вскрыты буровыми скважинами повсеместно на глубинах 2,0-2,2 м, мощностью 1,8-3,1 м.

Модуль деформации  $E=0,3$  Мпа (определен лабораторно).

ИГЭ-3. Илы глинистые, коричневые, мягкопластичные, слабо-, средне и сильнозоторфованные. Вскрыты буровыми скважинами №№ 1340, 1342 на глубине 2,1-2,2 м, мощностью 0,3-0,5 м и повсеместно на глубинах 4,5-5,5 м, мощностью 0,2-1,5 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=7^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=13$  кПа (определены применительно к СП 22.13330.2011); модуль деформации  $E=0,4$  Мпа (определены лабораторно).

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-4. Супеси серые, пластичные, с включением гравия и гальки 10-12%, с линзами песка крупного насыщенного водой и линзой гравийного грунта. Вскрыты повсеместно на глубинах 5,1-6,1 м, мощностью 0,2-1,4 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=27^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=17$  кПа; модуль деформации  $E=28$  Мпа (определены применительно к СНиП 2.02.01-83\*).

ИГЭ-5. Супеси темно-серые, пластичные и твердые, с включением гравия и гальки 15-18%, с линзами песка насыщенного водой. Вскрыты повсеместно на глубинах 6,4-7,7 м, вскрытой мощностью 13,4-17,3 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=30^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=21$  кПа; модуль деформации  $E=33$  Мпа (определены применительно к СНиП 2.02.01-83\*).

ИГЭ-6. Суглинки коричневато-серые, твердые, с включением гравия и гальки до 15%, с линзами песка насыщенного водой. Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №1340 на глубине 16,3 м, мощностью 2,7 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=24^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=34$  кПа; модуль деформации  $E=25$  Мпа (определены применительно к СНиП 2.02.01-83\*).

ИГЭ-7. Пески мелкие, серые, плотные, насыщенные водой. Вскрыты в виде линзы буровой скважиной №1340 на глубине 19,0 м, мощностью 1,0 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=35^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=3$  кПа; модуль деформации  $E=30$  Мпа (определены применительно к СНиП 2.02.01-83\*).

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

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



Под насыпным слоем развиты аллювиальные отложения, представленные торфами и илами, которые характеризуется низкими деформационными и прочностными свойствами. В качестве основания не рекомендуются.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к линзам и прослоям песков, в глинистых грунтах аллювиальных, моренных отложений.

На период изысканий (апрель 2005 г.) установившийся уровень грунтовых вод отмечен на глубинах 0,0-0,2 м от поверхности земли или 0,8-1,0 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень близок к наблюдаемому.

Водоносный горизонт безнапорный.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в канал Товарный.

Грунтовые воды неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

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

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

На участке определены блуждающие токи.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

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

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

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

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для 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/м<sup>2</sup>) 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/м<sup>2</sup>).

### **3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Инженерно-геологические изыскания разработаны для строительства многоквартирного жилого дома.

### **3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий**

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

#### **1. Полевые работы**

1.1. Бурение 5 скважин глубиной по 20-25,0м, п.м. – 110,0

1.2. Статическое зондирование, опыт – 6

1.3. Отбор монолитов, монолит – 21

1.4. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба – 34

1.5. Отбор проб воды, проба – 4

1.6. Отбор проб грунта на коррозионность, проба – 4

1.7. Измерение блуждающих токов, точка – 1

#### **2. Лабораторные работы**

2.1. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, к. V – 13

2.2. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств торфов и заторфованных грунтов, к. IV – 8

2.3. Консистенция, опр. – 10

2.4. Природная влажность, опр. – 4

2.5. Грансостав, опр. – 10

2.6. Потери при прокаливании, опр. – 12

2.7. Химический анализ воды, анализ – 4

2.8. Коррозионная агрессивность грунтов, ПКТ, опр. – 4 УЭСГ, опр. – 4

#### **3. Камеральные работы**

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

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

Колонковое бурение производилось всухую укороченными рейсами.

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

Скважины бурились с частичным креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

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

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

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и аппаратура статического зондирования АСЗ-1. Запись результатов зондирования производилась на диаграммной ленте самопишущих приборов типа Н-381.

Тип зонда – II. Площадь сечения основания конуса – 10 см<sup>2</sup>, площадь поверхности муфты трения – 342 см<sup>2</sup>, угол заострения конуса зонда – 60°.

Глубина зондирования изменяется от 6,0 до 8,6 м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912.

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).

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов двумя приборами М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м в двух точках. Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, влажность на границах текучести и раскатывания, грансостав, потери при прокаливании определялись согласно действующим ГОСТам.

Химический анализ воды выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Компрессионные испытания производились в приборах Гидропроекта с рабочим кольцом внутренним диаметром 87,5 мм и высотой 25,00 мм на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-96.

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

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

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

ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград», выполнившая инженерно-геологические изыскания в 2005 году подтвердила актуальность данных изысканий. И информировала о том, что изменений в рельефе изучаемой

площадки не произошло и гидрогеологические условия, и геологическое строение площадки не изменилось.

## **3.2 Описание технической части проектной документации**

### **3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации**

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

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр: 10-16-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 10-16-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр: 10-16-АР.

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения». Шифр: 10-16-КР.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр: 10-16-ИОС1.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр: 10-16-ИОС2.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр: 10-16-ИОС3.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Шифр: 10-16-ИОС4.

Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 10-16-ИОС5.

Подраздел 5.6.1 «Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети». Шифр: 10-16-ИОС6.1.

Подраздел 5.6.2 «Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства». Шифр: 10-16-ИОС6.2.

Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 10-16-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 10-16-ООС.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 10-16-ПБ.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 10-16-ОДИ.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 10-16-ЭЭ.

Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 10-16-ТБЭ.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Арх. № 7749. Шифр: К-81-05.

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

#### 3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер - 39:15:1500525:52, площадь 0,4790 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU 39301000-6915 от 03.08.2016 г. Участок располагается по адресу: Калининградская область, г. Калининград, ул. Суворова.

Участок предоставлен в аренду ООО «Стройкорпорация» до 29.12.2012 г. на основании следующих документов:

- Договор аренды № 010331 от 30.12.2009 г. о предоставлении участка сроком на 3 года в аренду ООО «Стройкорпорация» под строительство многоквартирного жилого дома.

- Письмо комитета муниципального имущества и земельных ресурсов № П-КМИ-08/17333 от 02.08.2016 г. разъяснение по действию Договора аренды № 010331.

Информация ГПЗУ об участке предоставляет следующие сведения:

- по участку проходит охранная зона существующей ливневой канализации;

- на участке размещен объект каменное жилое здание;

- участок расположен в зоне ОЖ - зоне общественно-жилого назначения и в зонах с особыми условиями использования территорий Н-1 - зоне затопления паводковыми водами 1% обеспеченности; и в зоне Н-3 -зоне санитарной охраны источников водоснабжения II пояса;

- участок озеленен (10 деревьев, растущих в болоте), в связи с чем, в материалах проекта представлены акт обследования зеленых насаждений № 49 от 22.02.2007 г. и порубочный билет от 22.02.2007 г.

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

- решения проекта соответствуют основному виду разрешенного использования «многоквартирные жилые дома с этажностью 5-12 этажей» в соответствии с «Правилами землепользования и застройки городского округа «Город Калининград»;

- минимальный отступ здания от красной линии более 5 м;

- процент застройки в границах земельного участка 24,9%, что менее предельного 40%;

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

- количество надземных этажей, принятых проектом – 9 эт., что менее предельной разрешенной этажности, равной - 12 эт.;

- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;
- площадка ТБО имеет твердое покрытие с уклонами и размещена в пределах границ отведенного участка;
- автостоянки размещены в пределах отведенного участка;
- ограничения по условиям зоны Н-З удовлетворяются фактом отсутствия недопустимых элементов застройки и подключением жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, располагающими системами мониторинга их технического состояния и очистными сооружениями;
- в связи с отсутствием на участке зеленых насаждений, в материалах проекта предусмотрена посадка зеленых насаждений в пределах участка;
- ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия ГПЗУ не установлены;
- в связи с наличием на участке зеленых насаждений представленных группами деревьев, проектом предусмотрен частичный снос с компенсационной высадкой в пределах участка.

Сейсмичность района строительства 6 не требует мероприятий, предусмотренных для строительства в сейсмичных районах согласно требований СП 14.13330.2014.

Местоположение участка застройки граничит: с востока, юга, запада и севера - с границами участков жилой застройки.

Проектируемый многоквартирный жилой дом не нарушает инсоляцию существующих рядом жилых объектов.

На северо-восточной стороне выделена территория, в границах «красных» линий, для проезда к жилым домам.

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

- проектируемый многоквартирный жилой дом;
- гостевые автостоянки на 31 машиноместо;
- трансформаторная подстанция;
- установка станции очистки стоков;
- установка очистки дождевых стоков;
- площадка для мусоросборников;
- щит электрический;
- площадка для игр детей;
- площадка для занятия физкультурой - спортплощадка;
- площадки для отдыха взрослого населения;
- площадка для хозяйственных целей;
- канализационная насосная станция (дожд.);
- канализационная насосная станция (хоз. бытов.).

Рельеф территории в абсолютных отметках от 1,30 до 0,65 в Балтийской системе высот. По периметру северной и восточной сторон примыкают откосы территорий.

За относительную отметку 0,000 здания принят чистый пол первого этажа, соответствующий отметке 4,25 м в абсолютных значениях Балтийской системы высот. Отметки подсыпки равны 2,35-1,8 м в Балтийской системе высот.

На участке имеются зеленые насаждения (10-деревьев, растущих в болоте), территория заброшенных низменных участков. На участке расположено существующее каменное жилое здание.

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территории – Н-1 (Зона затопления паводковыми водами 1% обеспеченности), и - Н-3 (Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса).

Здание по функциональному значению относится к зданиям жилой застройки, вредных выбросов не имеет:

- отвод бытовых сточных вод предусмотрен в существующий колодец на дворовом канализационном коллекторе  $D=160/200$ мм по ул. Суворова после окончания строительства разгрузочного коллектора по ул. Тихорецкой в г. Калининграде и реконструкции КНС-2 по ул. Полоцкой, 64а;

- отвод условно-чистых дождевых вод с кровли здания запроектирован через систему внутренних и наружных водостоков в наружную сеть дождевой канализации без дополнительной очистки;

- отвод дождевых вод с территории проездов и площадок предусматривается на очистные сооружения, размещаемые на участке, и далее в сеть дождевой канализации;

- по степени агрессивности к бетону марки W4 и железобетонным конструкциям грунтовые воды неагрессивные;

- коррозионная активность грунтов к свинцу - средняя, к алюминию - высокая и к углеродистой стали - слабая.

На территории предусмотрена значительная подсыпка, учитывая месторасположение здания.

По инженерной подготовке территории от подтопления проектом предусмотрено:

- дренаж, для защиты фундамента здания от увлажнения;
- вертикальная планировка участка;
- сброс атмосферных осадков с покрытий мощений дорог и тротуаров, а также кровли здания в сети дождевой канализации;
- выполнена отсыпка по 0,75 м вокруг проектируемого здания.

Вертикальная планировка придомовой территории проектируемого здания увязана с проектными отметками земли и мощений прилегающих территорий участков, выполнена с учетом отвода атмосферных осадков от здания. С поверхности проездов и площадок по участку, предусмотрен сброс

дождевых стоков в дождеприемные колодцы, с дальнейшим отводом в систему дождевой канализации. С тротуаров и площадок дождевые стоки перераспределяются на газон, или пониженное мощение проездов.

По внешнему периметру проектируемого здания предусмотрена отмостка шириной 0,75 м, перед крыльцами входов - предусмотрены тротуар и пандусы, с минимальным продольным уклоном, для удобного перемещения инвалидов на колясках. На пересечении тротуаров с проезжей частью предусмотрено понижение бортового камня до  $H=0,04$  м.

Решением благоустройства территории предусматривается:

- мощения подъездов и гостевых стоянок из бетонной плитки  $H=0,1$  м;
- мощение пешеходных зон из тротуарной плитки  $H=0,06$  м;
- мощение площадок для игр детей, занятия физкультурой из резинового покрытия  $H=0,06$  м.

Продольный профиль тротуаров принят допустимым для передвижения инвалидов.

Площадки благоустройства, удельные показатели которых определены на основании расчетного числа жителей и нормативных данных, приведенных в градостроительной документации, предусмотрены на территории участка в нормативной пешеходной доступности.

Расчетная потребность в машиноместах для жителей проектируемого дома 29 машиномест, в том числе 3 машиноместа для МГН. Потребность в машиноместах для магазинов с площадью торговых залов менее 200 кв. м принята по количеству работников – 2 машиноместа.

Проектом предусмотрено освещение дворовой и прилегающей территории жилого дома.

На придомовую территорию проектируемого жилого дома запроектирован подъезд с ул. Суворова по выделенной для проезда сервитутной зоне, расположенной с северо-восточной стороны к участку. При въезде организована зона с гостевыми парковками и внутренним проездом для автотранспорта. Предусмотрен подъезд к входной жилой зоне.

Для пешеходной доступности, по всей территории предусмотрены пешеходные связи. Так же, для удобного подъема на входные площадки, проектом предусмотрены пандусы.

Вдоль северной, западной и восточной сторон здания организована свободная полоса шириной 6 м, а с южной стороны полоса шириной 4,3 м для возможного проезда пожарной машины пешеходный тротуар и утрямбованная полоса газона.

### **3.2.2.2 Архитектурные решения**

Здание – двухсекционное 9-ти этажное с подвалом и техническим этажом высотой 1,70 м в верхней части (на отм. +27,000).

Количество этажей в здании 10, в том числе надземных 9.



В доме 144 квартиры по 16 квартир на этаже. В каждой секции расположено на этаже по 8 квартир. Квартиры одноуровневые.

Здание прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях 17,90x66,60 м. Кровля здания плоская с внутренним водостоком.

Высота жилых этажей составляет 2,7 м в чистоте.

Высота подвального этажа для встроенных нежилых помещений (магазинов промышленных товаров) 2,7 м.

На первом этаже к глухому торцу здания пристроено помещение теплогенераторной для отопления встроенных помещений подвала.

Ориентация здания выполнена длинными сторонами на запад-восток, что обусловлено требованием по обязательной инсоляции жилых помещений и формой земельного участка.

В подвале расположены встроенные нежилые помещения: насосная, водомерный узел, электрощитовая, комнаты уборочного инвентаря; помещения магазина промышленных товаров. Выходы из подвала расположены в торцах здания и не сообщаются с жилой частью здания.

Рядом с входами в каждую секцию расположены помещения кладовой уборочного инвентаря.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа здания жилого дома, что соответствует абсолютной отметке +4,25 в Балтийской системе высот.

На техническом чердаке располагаются помещения для размещения вентиляционного оборудования.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка незадымляемая типа Н1 и грузопассажирские лифты грузоподъемностью 1000кг и 600кг, с первого этажа до последнего 9 этажа.

В лестничных клетках предусмотрены двери с остеклением 800x1500(h) (стекло армированное).

Каждая квартира кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом на балкон с глухим простенком.

Наружные стены жилого дома утеплены каменной ватой толщиной 100мм.

Естественное освещение квартир предусмотрено за счет оконных проемов и обеспечивается нормативным количеством часов инсоляции.

Проектируемое здание по своему функциональному назначению относится к объектам основного вида разрешенного использования - многоквартирные жилые дома 5-12 этажей.

В каждой секции на этаже расположено 8 квартир: две 2-комнатных и шесть 1-комнатных. В квартирах предусмотрены: прихожая, отдельный санузел, кладовая, застекленная лоджия при кухне, а в 2-комнатных квартирах - балконы при спальне.

Жилой дом располагается в месте допустимого размещения зданий, строений, сооружений, согласно градостроительного плана земельного участка.

Проектирование объекта произведено с учетом размещения в границах отведенного земельного участка элементов нормативного благоустройства.

Максимальная высота здания 33,79 м, что не превышает допустимых 40м; продольный фасад здания в осях 1-3 ориентирован на существующую застройку, что включает его в общую композицию квартала будущей застройки. В центральных частях секций расположены лоджии, что создает ритмичную композицию фасаду. Торцевые фасады решены аналогичными архитектурными приемами. Противоположный продольный фасад в осях 3-1 ориентирован на внутренний двор и будущую застройку.

Естественное освещение имеют жилые комнаты, кухни, лестничные клетки, лифтовые холлы. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухонь принято не менее 1:8 (п. 9.13 СП 54.13330.2011).

Входная группа оборудована пандусом для маломобильных групп населения.

Полы:

- помещения квартир (кроме с/у) - цементно-песчаная стяжка;
- с/у квартир - цементно-песчаная стяжка с обмазкой битумно-полимерной мастикой или гидроизоляционными составами проникающего действия
- места общего пользования и технические помещения - керамическая плитка.

Стены:

- помещения квартир - известковая штукатурка;
- места общего пользования - водоземлюсионная окраска;
- подвальный, технический этаж - известковая побелка.

Потолки:

- квартиры - без отделки;
- места общего пользования - водоземлюсионная окраска;
- подвальный, технический этаж - известковая побелка.

В остеклении применены металлопластиковые конструкции заводской готовности.

Выход на кровлю по стационарной лестнице.

### **3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Здание – двухсекционное 9-ми этажное с подвалом и техническим этажом в верхней части высотой 1,7 м. Размеры здания в плане прямоугольной формы каждой секции 33,5x18,5 м; общие размеры всего здания в осях 66,60x17,90 м.

Здание выполнено без температурно-усадочного шва при длине более 50 м на основании расчетов.

В подвальном этаже расположены встроенные нежилые помещения: помещения инженерного оборудования жилого дома с комнатой уборочного инвентаря, электрощитовой, водомерным узлом, а также встроенные нежилые административные помещения и помещения магазина промышленных товаров.

Жилые этажи многоквартирного дома расположены с 1 по 9 этажи.

Высота подвального и жилых этажей 3,00 м (в чистоте 2,70 м). Высота технического этажа 1,70 м. В техническом этаже расположено вентиляционное оборудование для дымоудаления.

Выход на технический этаж оборудован через воздушный переход на отм. +27,000.

Жилые секции коридорного типа имеют двухстороннее расположение квартир вдоль общего внеквартирного коридора с размещением лестнично-лифтового узла в центральной части.

Вход в незадымляемую лестничную клетку (тип Н1) осуществляется через воздушную зону по открытому переходу, выход на первом этаже непосредственно наружу.

Планировками предусмотрен вход в жилой дом через утепленный тамбур с samozакрывающимися дверями, заглубленный в объем здания.

Входная группа выполнена с устройством пандуса, обеспечивающего доступность маломобильных групп населения всех категорий. Входная площадка оборудована козырьком и водоотводом.

В каждой секции на этаже расположено 8 квартир: две 2-комнатных и шесть 1-комнатных. В квартирах предусмотрены: прихожая, отдельный санузел, кладовая, застекленная лоджия при кухне, а в 2-комнатных квартирах - балконы при спальне.

Секция дома оборудована 2 лифтами грузоподъемностью 400 и 1000 кг.

Конструкции здания выполнены в монолитном железобетоне.

Девятиэтажная надземная часть здания решена в виде пространственной каркасно-связевой системы с ядром жесткости, образуемым вертикальными элементами лестничных клеток и лифтовых шахт, и системы колонн, пилонов и безбалочных перекрытий. Ограждающие конструкции исключены из работы по обеспечению общей устойчивости и прочности, и определяются только работой на обеспечение собственной прочности и теплофизических характеристик. С учетом собственной жесткости стен данного типа нагрузки от них на несущую систему переданы в виде сосредоточенных сил.

Инженерно-геологические условия площадки строительства с наличием в разрезе насыпных грунтов, илов и торфов предопределили устройство фундаментов глубокого заложения в виде свай.

Модель здания набрана в расчетно - программном комплексе «Форум»; статический расчет выполнен в ППК SCAD office 21.1.

Обеспечение прочности, устойчивости, и неизменяемости несущей системы здания обеспечивается за счет совместной работы горизонтальных

дисков перекрытий, монолитно соединенных с вертикальными стволами ядер жесткости, колоннами и отдельными пилонами. Образование симметричных внутренних пар сил во всех вертикальных элементах и в плитах перекрытий за счет двухстороннего армирования, обеспечение нормативных требований по анкерровке арматуры, обеспечивают жесткое соединение вертикальных и горизонтальных элементов несущей системы. Армирование элементов выполнено в соответствии с расчетами и конструктивными требованиями по нормативным документам. Все монолитные железобетонные конструкции выше отметки 0,000 выполнены из бетона класса В25, F75 по морозостойкости. При армировании элементов каркаса применена арматура класса А500С и А240 ГОСТ Р 52544-2006 (хомуты, шпильки).

Подземная одноэтажная часть выполнена в виде приямка с балочным ростверком толщиной 450мм из бетона класса В25, W6 по водонепроницаемости, F150 по морозостойкости.

Грунтовые воды вскрыты на период изысканий буровыми скважинами на глубине 0,0-0,2м или 0,8-1,0м в абсолютных отметках. Максимальный уровень близок к наблюдаемому. Грунтовые воды являются неагрессивными по отношению к бетонам марки W4, W6, W8 на портландцементе по водонепроницаемости.

Основанием балочного ростверка служат сборные железобетонные жестко сопряженные с ростверком сваи, погруженные методом «вдавливания» и грунты основания. Сваи сечением 300х300мм марки С70.30-6 длиной 7,0м; марки С80.30-6 длиной 8,0м; марки С90.30-6 длиной 9,0м по серии 1.011.1-10 вып.1. Расчетная нагрузка на сваю 110,0 тн.

Основанием свай является ИГЭ-5 - супеси с гравием и галькой пластичные и твердые, темно серые с частыми линзами песка насыщенного водой со следующими характеристиками: плотность 2,20 г/см<sup>3</sup>; коэффициент пористости 0,33; природная влажность 0,10; показатель текучести - 0,33; угол внутреннего трения 30°; удельное сцепление СII = 17кПа; модуль деформации 33 МПа.

Ожидаемая осадка здания в пределах показателей инженерно-геологического отчета составляет от нормативных длительных нагрузок 22мм.

Балочный ростверк является промежуточной конструкцией в общей концепции несущей системы здания, которая после соединения при помощи арматурных выпусков с внутренними и наружными стенами подвального этажа и объединением жестким соединением с диском монолитного перекрытия образует жесткую платформу для всех надфундаментных конструкций.

Принятые сечения элементов:

- наружные монолитные железобетонные стены подвала - 400 мм;
- монолитные железобетонные стены толщиной 265мм и 200 мм;

- монолитные железобетонные колонны и пилоны сечением 300x300 мм и 200x600 мм; 265x730мм; 265x815мм; 265x1000мм; 200x1200мм; 265x1200мм; 265 x1350мм; 200x1675мм;

- перекрытия междуэтажные и плиты покрытия толщиной 180 мм;

- лестничные марши и площадки монолитные железобетонные;

- наружные стены - газобетонные блоки D500 толщиной 250мм с утеплением минераловатными плитами Рагос толщиной 100мм.

Фундаменты здания свайные в виде лент с расположением свай в один ряд (под стены) и кустов из свай (под диафрагмы жесткости лестничных клеток и под шахты лифтов). Заделка свай в ростверк - жесткая (50 мм тело свай, 250 (750) мм оголенная арматура).

Ростверк выполнен высотой 450мм, шириной от 500мм до 1400мм; плита ростверка под шахту лифтов 1730x4400мм. Армирование ростверка выполнено каркасами из арматуры Ø 16A500С и Ø 18A500С ГОСТ Р 52544-2006; Ø 8 А240 ГОСТ Р 52544-2006. В нижней части ростверк армирован сеткой Сг-1 уложенной с защитным слоем бетона толщиной 50мм. Ростверк устраивается по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100мм, укладываемой по слою утрамбованного среднезернистого песка высотой 100мм.

Из ростверка выполнены выпуски из каркасов КР -3 с шагом 300мм связывающие ростверк с пилонами, колоннами и стенами поземной части здания.

В качестве гидроизоляции заглубленных стен и ростверка применена гидроизоляция Кальматрон-Эластик.

Обратная засыпка пазух котлована производится после устройства перекрытия на отметке -0,300; с тщательным послойным уплотнением сухим непучинистым грунтом без органических включений. Обратная засыпка пазух котлована выполняется после устройства дренажной сети.

Армирование колонн здания выполнено вертикальной арматурой Ø12A500С ГОСТ Р 52544-2006, хомуты Ø 8 А240 ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 100/200мм.

Основное армирование монолитных стен выполнено 2 сетками Ø 10 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200x200мм; в пересечении стен установлены по 4 стержня Ø16 А500С ГОСТ Р 52544-2006; вокруг проемов установлены по 2 стержня Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Торцы и пересечения армированы стержнями СБ-2 из Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Поперечное армирование выполнено из арматуры Ø8 А240 ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой бетона принят 20мм.

Армирование плит перекрытия выполнено в двух уровнях сетками из отдельных стержней Ø8 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с ячейкой 200x200мм.

Дополнительные стержни и сетки укладываются в одной плоскости с арматурой основных сеток; дополнительное армирование выполнено стержнями Ø12 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с шагом 200мм.

В конструкции монолитной железобетонной плиты по контуру технологических отверстий укладываются по 3 дополнительных стержня Ø 12 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с каждой стороны. По контуру плиты выполнено установка фиксаторов типа «змейка» СБ-1 с шагом 200мм.

В конструкции монолитной железобетонной плиты по контуру наружных стен укладываются в отверстия термовкладыши из негорючего эффективного утеплителя.

Участки межквартирных стен и стен отделяющих квартиры от общего коридора не являющиеся элементами железобетонного каркаса здания общей толщиной 200мм выполнены многослойными из пазогребневых плит Волма толщиной 80мм на клею с установленным внутри слоем звукоизоляции из плит каменной ваты толщиной 40мм.

Перегородки внутри квартир выполнены из пазогребневых плит Волма толщиной 80мм на клею. Перегородки в санузлах выполнены из полнотелого керамического кирпича марки 1НФ/50/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Крепление стен и перегородок к перекрытиям выполнено сетками.

Перекрытия выполнены сборными железобетонными по 1.038.1-1 вып.4.

Лестница монолитная железобетонная из бетона класса В 25, армирование сетками Сг-1 из стержней Ø 12 А500С с шагом 200x200мм, и отдельными стержнями арматуры Ø 14 А500С и Ø 6 А500С ГОСТ Р 52544-2006.

Вытяжка из кухонь жилого дома предусматривается через проектируемые вентиляционные каналы.

Приток воздуха в кухни предусматривается через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах кухонь.

Отвод продуктов сгорания от котлов и забор воздуха на горение газа предусматривается через коаксиальные системы дымоудаления/воздухозабор 60/100мм в коллективные шахты дымоудаления/воздухозабора.

Звукоизоляцией в междуэтажном перекрытии являются плиты пенополистирола М25 толщиной 40мм.

Гидроизоляция полов подвального этажа выполнена за счет установки полиэтиленовой мембраны Planter Standart по слою подготовки из песка, среднезернистого уплотненного до коэффициента 0,95.

Утепление полов подвала выполнено экструзионным пенополистиролом толщиной 100мм.

В отделке фасадов применена клинкерная плитка и фасадная штукатурка по клеевому армирующему слою.

Окраска всех металлических конструкций эмалью ПФ-115 по грунтовке ГФ-21 за 2 раза.

Кровля плоская неэксплуатируемая из наплаваемых рулонных гидроизоляционных материалов 2 слоя Техноэласт (ЭПП + ЭКП) по уклонообразующей цементно-песчаной стяжке толщиной от 50мм.

Пароизоляция покрытия выполнена Бикроэластом ТПП. Утеплителем покрытия здания является слой пенополистирола марки М35 толщиной 150мм.

Утепление монолитных железобетонных стен подвала выполнено экструзионным пенополистиролом толщиной 80мм по слою обмазки битумно-полимерной мастикой.

Ограждение лестничных маршей и площадок, балконов металлическое. Наружная отделка выполнена фасадными штукатурными массами.

Заполнение оконных проемов выполнено однокамерными стеклопакетами из ПВХ профиля белого цвета.

Заполнение оконного проема в помещении теплогенераторной выполнено одинарным остеклением для возможности легкосброса.

Конструкции помещения теплогенераторной выполнены:

- основание монолитная армированная плита толщиной 300;
- наружные стены из газобетонные блоки D500 толщиной 250м;
- плита покрытия монолитная железобетонная;
- покрытие из двухслойного рулонного материала.

Дымовой и вентиляционный канал выполнен из негорючих материалов по фасаду здания выше уровня парапета.

Уклон кровли теплогенераторной выполнен от жилого здания.

Двери входные в квартиры индивидуальные металлические.

На входах в здание и на лестничных клетках остекленные двери с заполнением армированным стеклом и уплотнением в притворах. На техническом этаже из помещения лестничной клетки и между секциями техэтажа установлены двери 2-го типа EI30.

Двери входные в подвальном этаже, в помещении теплогенераторной металлические.

Полы:

- помещения квартир (кроме с/у) - цементно-песчаная стяжка
- с/у квартир - цементно-песчаная стяжка с обмазкой битумно-полимерной мастикой или гидроизоляционными составами проникающего действия
- места общего пользования и технические помещения - керамическая плитка

Стены:

- помещения квартир - известковая штукатурка;
- места общего пользования - водоземulsionная окраска;
- Подвальный, технический этаж - известковая побелка

Потолки:

- квартиры - без отделки
- места общего пользования - водоземulsionная окраска
- подвальный, технический этаж - известковая побелка

Наружная отделка

- стены - фасадные штукатурные массы;

- окна - однокамерный стеклопакет из профиля ПВХ белого цвета;
- двери входные - металлические утепленные.

По контуру здания выполнена отмостка на ширину 0,75 м.

По контуру здания выполнена бетонная отмостка на ширину 80 см.

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

#### а) Система электроснабжения

Проектом решается электрооборудование, электроснабжение, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий № Г-7322/16, выданных АО «Янтарьэнерго», технических условий МКУ «Калининградская служба Заказчика» № 187 от 10.08.2016 г. Электроснабжения проектом предусматривается выполнить от трансформаторной подстанции ТП-новая, устанавливаемой на границе земельного участка застройки. Электроснабжение и электрооборудование ТП-новая решаются проектом энергоснабжающей организации.

На вводе электроустановки жилого дома предусматривается вводно-распределительное устройство ВРУ, устанавливаемое в электрощитовой в подвале жилого дома. Щит ВРУ подключается от РУ-0,4кВ ТП-новая через распределительный щит РЩ-0,4кВ двумя кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПВБбШв-1 4x185 мм.кв. Питающие кабельные линии прокладываются в земле в траншеях. Расстояние в земле между взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4кВ ТП-новая - 1,0 м.

Электроприёмники квартир обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Для потребителей I-й категории надёжности электроснабжения, к которым отнесены: лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение, вентиляция дымоудаления, предусматриваются устройства автоматического ввода резерва АВР.

Для учёта электроэнергии в щите РЩ-0,4кВ на отходящих к жилому дому фидерах устанавливаются электросчётчики А1140; 5 А; 380В, класс точности 1,0 с трансформаторами тока ТТИ номиналами 300/5А.

Для поквартирного учета электроэнергии применены электросчётчики марки Star-101/1, 5-60А, 220В, класс точности 1,0, устанавливаемые в этажных распределительных щитах. Потребители, выделенные в хозяйственном отношении, оснащаются контрольными приборами учета электроэнергии.

Основные показатели проекта:

- |                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| - категория электроснабжения     | - II-я;           |
| - напряжение электроснабжения    | - 10/0,4/0,23 кВ; |
| - мощность расчётная жилого дома | - 144,0 кВт;      |



- расчётный ток - 230,3 А;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Управление освещением в жилом доме предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается разбивка светильников на группы с помощью двухклавишных выключателей, применение дуговых натриевых ламп высокого давления для наружного освещения, применение фотореле для автоматического включения и отключения освещения, применение светильников со светодиодными лампами.

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

Молниезащита жилого дома выполняется посредством применения молниеприёмной сетки на кровле, к которой присоединяются одиночные стержневые молниеприёмники и ограждение кровли. Сетка присоединяется токоотводами к заземлителю молниезащиты, выполняемому из стальной полосы 40х4 мм, прокладываемой в земле снаружи по периметру жилого дома.

Распределительные сети, групповые электрические сети мест общего пользования МОП выполняются сменяемыми кабелями марки ВВГнг-LS, которые прокладываются открыто в металлических электротехнических коробах, в ПХВ трубах и коробах по стенам, потолку подвала; скрыто в ПХВ трубах в каналах строительных конструкций, скрыто в штрабе под штукатуркой. В квартирах групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ скрыто под штукатуркой, скрыто в подготовке пола в полиэтиленовых трубах. Распределительные сети от этажных щитов к квартирным распределительным щитам выполняются кабелями марки ВВГ скрыто под штукатуркой. В лестничных клетках электрические сети выполняются скрыто под штукатуркой.

Групповые и распределительные сети эвакуационного освещения, электроснабжения противопожарных устройств выполняются огнестойкими кабелями марки ВВГнг-FRLS, которые прокладываются отдельно с остальными электрическими сетями от щита противопожарных устройств с устройством АВР.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток в помещениях квартир выполняются совмещенными. Для защиты от поражения электрическим током в групповых сетях подключения домофонов, в розеточных групповых сетях, в групповых сетях освещения, в которых

применены светильники с высотой установки ниже 2,5 м., применены устройства защитного отключения УЗО. На вводе квартирных распределительных щитов применены УЗО с током отсечки 30мА.

Проектом предусматривается перевод лифтов в режим «пожарная опасность» при пожаре, автоматическое включение вентиляции дымоудаления.

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

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

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

Для освещения территории применены металлические опоры со светильниками со светодиодными лампами. Подключение наружного освещения предусматривается от щита ВРУ жилого дома. Опоры наружного освещения заземляются, для чего монтируются заземлители для каждой опоры. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

#### **б) Система водоснабжения**

Источником водоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома, согласно ТУ МП КХ «Водоканал» № Ту-251В от 16.12.2016 г., является существующая внутриквартальная водопроводная сеть Ø200 мм.

Подключение жилого дома выполнено одним вводом Ø110мм.

Общий расход воды на здание (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение): 51,36 м<sup>3</sup>/сут., 6,784 м<sup>3</sup>/час, 2,982 л/сек, в т. ч. на встроенные помещения: 0,54 м<sup>3</sup>/сут., 0,418 м<sup>3</sup>/час, 0,279 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение, равный 20 л/сек, обеспечен от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Гарантированный напор в сети водопровода - 18,0 м.

Требуемый напор на вводе в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения многоквартирного жилого дома равный 38,5 м обеспечивается с помощью насосной установки повышения давления марки COR-1 МНПЕ - 803-GE, состоящей из двух насосов (1-раб., 1-резер.) мощностью 2,2 кВт.

Система холодного водоснабжения монтируется из напорных полиэтиленовых труб фирмы «Вавин».

Для учета расхода воды на вводе водопровода здание устанавливается общий водомерный узел со счётчиком Ø40 мм.

К установке принят водомер модели Flodis с устройством формирования электрических импульсов, соответствующий метрологическому классу «С».

На ответвлениях в каждую квартиру, встроенное помещение, помещение уборочного инвентаря и перед наружными поливочными кранами для учета потребляемой воды устанавливаются водомеры Ø15мм.

Приготовление горячей воды в жилой части здания предусмотрено автономное, от двухконтурных газовых котлов, устанавливаемых в каждой квартире, во встроенных помещениях - от пристроенной теплогенераторной.

Монтаж системы горячего водоснабжения предусмотрен из полипропиленовых труб фирмы "Вавин".

#### **в) Система водоотведения**

Проектируемый многоквартирный жилой дом оборудуется отдельными сетями бытовой канализации, дождевой канализации и дренажом.

В соответствии с техническими условиями МП КХ «Водоканал» № Ту 251-К от 28.12.2016 г., точкой подключения к централизованной системе водоотведения является существующий колодец на дворовом канализационном коллекторе Д=160/200 мм ул. Суворова (в районе дома 57).

Бытовые стоки от объекта по проектируемым наружным сетям направляются в канализационную насосную станцию (№ 13 по генплану) и далее - в централизованную систему водоотведения.

В соответствии с ТУ МП КХ «Водоканал» № Ту 251-К от 28.12.2016 г., подключение в городской коллектор возможно после окончания строительства разгрузочного коллектора по ул. Тихорецкая в г. Калининграда и после завершения работ по реконструкции КНС-2 по ул. Полоцкая, 64а.

Расход бытовых сточных вод: \*общий - 51,36 м<sup>3</sup>/сут., 6,784 м<sup>3</sup>/час, 6,182 л/сек, в т. ч., \*от встроенных помещений: 0,54 м<sup>3</sup>/сут., 0,418 м<sup>3</sup>/час, 1,879 л/сек.

Хозяйственно-бытовая канализация системы сетей предусмотрена для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов, запроектированных в санузлах проектируемого здания жилого дома.

Отвод бытовых стоков от встроенных помещений в наружную сеть бытовой канализации предусмотрен отдельными выпусками.

Для отвода бытовых стоков от сан. приборов, установленных на отм. - 3,000, предусмотрены задвижки с электроприводом диаметром 100мм,

Внутренние и наружные сети бытовой канализации ПВХ труб «Вавин».

Для сбора и отвода дождевых стоков предусмотрено устройство системы дождевой канализации. Расход дождевых стоков 19,99 л/сек.

Отвод дождевых вод с кровли запроектирован через внутренние водостоки. Отвод запроектирован как отдельная сеть (К2.1).

Сточные воды сетей системы (К2.1) подключаются в ранее запроектированную сеть дождевой канализации, через канализационную насосную станцию (№ 12 по ГП) и далее в существующий смотровой колодец сети дождевой канализации диаметром 400мм.

Дождевые стоки с площадок, стоянок, дорожек и тротуаров подвергаются очистке на запроектированных очистных сооружениях «WAVIN Labko»  $Q=15$  л/сек.

Отвод очищенных дождевых стоков и условно-чистых стоков с кровли здания в соответствии с ТУ МБУ «Гидротехник» № 662 от 10.08.2016 г., выполнен в существующую сеть дождевой канализации  $\varnothing 400$  мм. Наружные сети дождевой канализации монтируются из ПВХ труб фирмы «Вавин».

Дренаж. Для защиты подземного этажа здания предусмотрено устройство системы пристенного дренажа из перфорированных труб с геотекстильным фильтром. Отвод дренажных стоков выполнен в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

#### **г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного жилого дома служат автоматизированные настенные газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт.

Котлы в квартирах устанавливаются в кухнях.

Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 1-8 этажей осуществляется коаксиальными дымоотводами /воздуховодами диаметром 60/100 мм, которые подключаются к коллективным дымоходам диаметром 300 мм, проходящих в шахтах размером 400х400 мм.

Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котлов квартир 9 этажа осуществляется коаксиальными дымоотводами/воздуховодами Ду 60/100 мм, которые подключаются к дымоходам Ду 80 мм, в шахтах 140х140 мм.

Отопление нежилых помещений подвала осуществляется от пристроенной теплогенераторной. В теплогенераторной установлен настенный газовый одноконтурный котел с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 90 кВт. Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение осуществляется коаксиальным дымоотводом/воздуховодом диаметром 100/160 мм, который подключается к дымоходу диаметром 200 мм, проходящему в шахте размером 270х270 мм.

В помещениях кухонь и теплогенераторной установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, сблокированные с быстродействующими запорными клапанами, отключающими подачу газа

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома составляет 267,72 Вт; на горячее водоснабжение 217,09 Вт. Общий расход на отопление и на горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома - 484,81 Вт.

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

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°C.

Отопление ванных комнат предусмотрено от полотенцесушителей. Регулирование теплоотдачи радиаторов производится с помощью

терморегуляторов. Удаление воздуха производится через воздухопускные краны, установленные в верхних пробках радиаторов и полотенцесушителей.

Трубопроводы систем отопления приняты из труб в защитном кожухе «Фузиотерм Фазер». В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы фирмы «PURMO».

Вентиляция в квартирах приточно - вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из санузлов и кухонь осуществляется через индивидуальные внутристенные каналы.

Приток воздуха осуществляется: через окна с поворотно - откидным открыванием и режимом микровентиляции, а в кухнях и теплогенераторной дополнительно через приточные клапаны, устанавливаемые в наружных стенах в верхней зоне.

В нежилых помещениях подвала запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Приток неорганизованный через окна с поворотно-откидным открыванием и режимом микровентиляции.

Вентиляция теплогенераторной осуществляется через вентиляционный канал в трех кратном объеме. Приток через клапан, устанавливаемый в наружной стене в верхней зоне.

Проектом предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция из коридоров жилой и подвальной части здания системами ДУ1, ДУ2 Клапаны дымоудаления устанавливаются выше уровня дверных проемов. Возмещение удаляемых объемов продуктов горения из коридоров осуществляется системами ПДЗ 1, ПДЗ 2 в нижнюю зону.

Выброс продуктов горения системами осуществляется на высоте более 2 м от уровня кровли.

Вентиляторы дымоудаления приняты с EI 2ч/400oC.

Шахты дымоудаления приняты с EI 150.

Нормально закрытые противопожарные клапаны приняты с EI 30.

У вентиляторов приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции предусмотрена установка обратных клапанов с автоматически и дистанционно управляемыми приводами. Включение систем противодымной вентиляции производится с опережением включения вытяжной противодымной вентиляции на 20-30 секунд. Питание систем противодымной вентиляции предусмотрено по первой категории электроснабжения.

#### **д) Сети связи**

Проектом решается телефонизация, устройство сети кабельного цифрового телевидения, сети передачи данных (доступа в сеть интернет). Проект выполнен на основании технических условий ТУ ООО «ТиС Диалог» № 6/н от 05.08.2016 г.

Для подключения к телефонной сети общего доступа предусматривается прокладка внешнего телефонного кабеля связи марки ТППэп3 150x2x0,4 от

существующего распределительного телефонного шкафа РЩ 7325 (ул. Нансена 76). Кабель прокладывается в существующей и вновь монтируемой кабельной канализации связи. Строящийся участок кабельной канализации связи выполняется полиэтиленовыми трубами  $d=110$  мм от существующего колодца, расположенного возле жилого дома № 49 по ул. Суворова, предусматривается установка колодцев кабельной канализации связи типа ККС.

Для доступа к сети передачи данных (доступа в сеть интернет) проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ВОК марки ОГЦ-16 от существующего оптического кросса, расположенного в ПСЭ-7325 (ул. Нансена 76). Кабель ВОК также прокладывается во вновь строящейся и существующей кабельной канализации связи.

В жилом доме предусматривается шкаф ШТК телематических служб ТМС, в котором монтируются: оптический кросс, оптический приёмник WR8602.

Внутренняя распределительная сеть телефонии и передачи данных выполняется совмещенной и прокладывается кабелями 5-е категории марки UTP 25x2x0,5 до распределительных этажных боксов KR-IBOX "KRONE". Абонентские сети передачи данных и телефонии в квартиры выполняются кабелями UTP 4x2x0,5 до универсальных розеток 2RJ-45.

Учет трафика предусматривается на АТС при помощи программного обеспечения.

Внутренние распределительные сети телевидения выполняются от ШТК кабелями F1160BEF до этажных разветвителей телевизионного сигнала FC-Split. Коммутация предусматривается при помощи ответвителей FC-TAP. Абонентские сети выполняются кабелями F660BV до телевизионных F-разъемов в квартирах.

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

Сети связи прокладываются в подвальном этаже открыто в ПХВ трубах, скрыто в ПХВ трубах в штрабе по стенам, скрыто в ПХВ трубах в подготовке пола, скрыто под штукатуркой.

Проектом предусматривается заземление распределительных шкафов связи, оборудования связи, металлических оболочек кабелей связи.

#### **е) Система газоснабжения**

Наружные сети.

Проектной документацией предусмотрено устройство систем наружного и внутреннего газоснабжения 144-х квартир жилого дома.

Газоснабжение объекта осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания  $8000 \text{ ккал/м}^3$  ( $33494 \text{ кДж/м}^3$ ), плотность газа  $0,70 \text{ кг/м}^3$ . Рабочее давление в системе  $P=3,0 \text{ кПа}$ .

Подключение к газораспределительной сети, согласно технических условий ОАО «Калининградгазификация» № 23-м-ип от 09.12.2014 г. и № 45-к-ип от 09.12.2014 г., предусмотрено от участка подземного полиэтиленового газопровода низкого давления диаметром 110 мм, проектируемого в соответствии техническим условиям ОАО «Калининградгазификация» № 23-м-ип/оке от 09.12.2016 г. от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:150525:52 по ул. А. Суворова в г. Калининграде (заказчик ОКС ОАО «Калининградгазификация»).

Прокладка газопровода в пределах участка строительства предусмотрена подземной из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009. Проектируемые газопроводы прокладываются подземно на глубине не менее 1,0 м до верха трубы с уклоном не менее 3% в сторону распределительного газопровода и конденсатосборников.

Проектируемые газопроводы из полиэтиленовых труб в защите от электрохимической коррозии не нуждаются.

Наружный газопровод по фасаду защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев краски, лака или эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19°C.

Для защиты от механических повреждений на участках пересечений трассы газопровода с подземными коммуникациями на полиэтиленовом газопроводе устанавливаются защитные футляры.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы газопровода предусмотрена охранная зона территории ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Внутренние устройства.

Проектной документацией предусмотрено устройство системы внутреннего газоснабжения 144-х квартирного жилого дома и теплогенераторной нежилых помещений.

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

В помещениях каждой кухни подключаются настенные газовые двухконтурные теплогенераторы с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 24,0 кВт и четырехгорелочные газовые плиты с контролем пламени горелки. В помещении теплогенераторной подключается настенный газовый теплогенератор с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 87,4 кВт.

К газовому оборудованию подается газ низкого давления  $P \leq 0,002$  МПа.

Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства. Проектом предусмотрена установка в помещении

каждой кухни и теплогенераторной термозапорного клапана - отсекаателя КТЗ-001.

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни и теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана - отсекаателя.

Расход газа составляет:

- на одну квартиру (котел и газовая плита) – 3,22 м<sup>3</sup>/час;
- на жилой дом (144 квартиры) – 171,81 м<sup>3</sup>/час;
- на теплогенераторную – 9,8 м<sup>3</sup>/час;
- на газовые вводы № 1, 5 (27 квартир) – 40,88 м<sup>3</sup>/час
- на газовые вводы № 2, 3 (36 квартир) – 51,58 м<sup>3</sup>/час.
- на газовый ввод № 4 (18 квартир) – 29,28 м<sup>3</sup>/час.

Для учета расхода газа на газовых вводах № 1, 5 предусматривается установка газовых счетчиков ВК G-40 с электронным корректором по температуре ТС- 220, на газовых вводах № 2, 3 - ВК G-65, на газовом вводе № 4 - ВК G-25.

Для учета расхода газа в помещениях каждой кухни устанавливаются газовые счетчики ВК G-2,5.

Для учета расхода газа в помещении теплогенераторной устанавливается газовый счетчик ВК G-6 с электронным корректором по температуре.

Техническое решение по вентиляции газифицируемых помещений и по устройству системы организованного отвода продуктов сгорания и забора воздуха на горение от котлов в кухнях и теплогенераторной разработано в разделе 5.4 «Отопление, вентиляция кондиционирование и тепловые сети».

Газопроводы выполняются из водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\*.

В качестве дополнительной меры безопасности в помещении каждой кухни предусмотрена установка систем контроля загазованности по метану и окиси углерода.

Проект предусматривает:

- контроль содержания метана и окиси углерода в помещениях кухонь и теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигналов при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги 20 мг/м<sup>3</sup> - I порог, 100мг/м<sup>3</sup>- II порог.

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в кухню при сигнале помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги 100г/м<sup>3</sup>;

Питание приборов напряжением 220 В выполнить от розеточной сети.

### 3.2.2.5 Проект организации строительства

В подготовительный период строительства предусматривается: Установка по границе строительной площадки временного инвентарного



ограждения; устройство охранного освещения; обеспечение стройплощадки водо- и электроснабжением; устройство временной дороги из плит, площадки для очистки колес автомашин и строительной техники; создание геодезической разбивочной основы с установкой знаков закрепления осей; устройство временных сооружений административно-бытового, санитарно-бытового, складского и противопожарного назначения; расчистка строительной площадки от деревьев и кустарников; создание запасов основных материально-технических ресурсов.

В основной период строительства выполняются: свайные работы методом вдавливания свай, устройство монолитного ростверка, пристенного дренажа, гидроизоляции, засыпка пазух, возведение подземной части здания, общестроительные работы по возведению надземной каркасной части здания дома, прокладка инженерных систем сетей, благоустройство и озеленение территории с устройством площадок и проездов.

Разработка грунта производится экскаватором ЭО-3322А.

Устройство свайного поля здания производится сваевдавливающей установкой ZYJ24.

На площадке устанавливается башенный кран КБ-403 для монтажа строительных конструкций и погрузочно-разгрузочных работ.

Транспортировка бетонной смеси на стройплощадку выполняется бетоносмесителем СБ-159А.

Бетон к месту подается бетононасосом СБ-161.

При бетонировании применяются глубинные вибраторы ИС-112.

Подвоз строительных материалов и конструкций выполняется автосамосвалом КАМАЗ-5510.

Уплотнение грунта производится пневмотрамбовками.

При выезде со стройплощадки для мытья колёс автомобильного транспорта и строительных механизмов предусмотрена мойка колес.

Подъезд к стройплощадке предусмотрен по существующему проезду от улицы Суворова.

В проекте разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности на стройплощадке, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома составляет 30,0 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,5 месяца.

### 3.2.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей автотранспорта, строительной техники и сварочных работах (источники выбросов неорганизованные №№ 6001-6003 - 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<sub>2</sub> 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0). Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух не превысят ПДК на территории ближайшей жилой застройки с учетом фона.

#### Период эксплуатации

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

- источник выбросов № 1 (организованный) – котельная, работающая на природном газе. Выброс загрязняющих веществ (азота оксид, азота диоксид, бенз(а)пирен) предусмотрен от котла мощностью 95 кВт в дымовую трубу диаметром 250 мм на высоту 32,99 м.

- источники выбросов №№ 6001- 6003 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта на 2, 17 и 10 мест. В атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0).

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

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

#### Защита от шума

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.

Согласно акустическому расчету уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на ближайшей нормируемой территории.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и

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

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

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

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

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

В процессе производства строительных работ образуются следующие виды отходов:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный» (26,5 т), «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (27,8 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,00027 т), «Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок» (6,4 т), «Отходы корчевания пней» (4,0 т), «Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами» (1163,552 т) вывозятся на полигон отходов. Временное хранение строительных и бытовых отходов предусмотрено в отдельных контейнерах на специальной площадке с твердым покрытием.

- «Отходы (осадки) из выгребных ям» (506,22 т), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%» (93,77 т), «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,49 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (43,68 т/год), «Отходы из жилищ крупногабаритные» (2,99 т/год), «Мусор и смет уличный» (12,61 т/год) вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованной контейнерной площадке.

- Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков: «Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации» (1,615 т/год), «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,002898 т/год) вывозятся на переработку специализированным предприятием.

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

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

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

Проектной документацией предусмотрен снос 10 деревьев под строительство объекта.

На земельном участке под строительство объекта при благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: акация штамбовая – 5 шт., береза – 3 шт., каштан 1 шт, можжевельник китайский – 2 куст., декоративный кустарник – 80 шт., газон - 1076 кв.м.

Компенсационное озеленение территории производится по согласованию с администрацией ГО «Город Калининград».

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений: производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, корневая система деревьев защищается деревянными кожухами. Работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 м от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м.

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

Земельный участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

- Н-1 – зона затопления паводковыми водами 1 % обеспеченности;
- Н-3 – Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса.

Режимы охранных зон выдержаны.

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 «Мойдодыр-К» с обратной системой водоснабжения.

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

Период эксплуатации

Водоснабжение жилого дома планируется от городского водопровода.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого жилого дома предусмотрен централизованные сети бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации. Поверхностные стоки с территории автостоянок и проездов, перед сбросом в сеть канализации, направляются на очистные сооружения ливневых сточных вод «Вавин-Лабко», производительностью 15 л/с. После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества - 10 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л. Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений (15 м) выдержана.

### 3.2.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект – жилой, многоквартирный, двухсекционный, многоэтажный дом, с совмещённым, неэксплуатируемым покрытием, со встроенными помещениями торгового и административного назначения, а также инженерного оборудования в подвальном этаже, с техническим чердаком, расположенный по улице Суворова в городе Калининграде. В плане здание прямоугольной формы.

Межэтажные связи в каждой секции организованы по незадымляемой лестничной клетке типа Н1 и лифтовым шахтам, расположенных вне объёма лестничной клетки. Квартиры имеют выход на воздушную зону, ведущую на лестничную клетку, через внеквартирный коридор и лифтовый холл. Помещения подвала обеспечены выходами наружу на две наружные открытые лестницы через общий коридор в каждой секции.

Инженерное обеспечение здания решено подключением к сетям коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение – от пристроенной котельной на природном газе.

Признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

Показатель	Значение
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 - жилой дом (основное назначение) Ф3.1, Ф4.3 - встроенные общественные помещения торгового и административного назначения в подвале Ф5 - помещения инженерного оборудования, кладовые, технический чердак
Площадь пожарного отсека (СП2.13130.2012, п. 6), м <sup>2</sup>	1100
Объём, м <sup>3</sup>	36160
Число пожарных секций	2
Общая площадь квартир на этаже секции, м <sup>2</sup>	менее 500
Объём торгового зала, м <sup>3</sup>	до 5000
Площадь основных эвакуационных проходов, % площади торгового зала	менее 25
Ширина основных эвакуационных проходов в торговом зале при торговой площади до	не менее 1,4

Показатель	Значение
100 м <sup>2</sup> , м	
Число пожарных отсеков	1
Этажность (число этажей)	9 (10)
Высота здания (СП 1.13130.2009, п. 3.1), м	27
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	не категоризируется

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии со ст. 5 №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, №123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований №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 фасадной теплоизоляционной системы с тонкослойными штукатурными слоями (ФТКС) пожарной опасности К0. Класс пожарной опасности ФТКС должен подтверждаться результатами огневых испытаний по ГОСТ 31251 и ГОСТ 30403 при приобретении продукции на товарном рынке, что обеспечивает класс конструктивной пожарной опасности здания C0;
- 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 капитального строительства 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;
- все помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности и предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствии СП 4.13130.2013 п. 5.1; 5.2.7 – 5.2.9; 5.6.4 – для встроенных административных помещений, 5.5.2 – 5.5.5 – для встроенных торговых помещений;

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 № 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 здания от заноса высокого потенциала по токопроводящим элементам при атмосферных электрических разрядах, оборудованием здания молниезащитой от прямых ударов;

– применением отсечных устройств в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости полипропиленовыми трубопроводами, противопожарных кабельных проходок в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости электрическими кабелями и проводами, тщательной заделкой узлов примыкания конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости на всю глубину преграды средствами огнезащиты, что препятствует распространению пожара из одного объема в смежный в соответствии со ст. 137, 138 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 со способом, указанным в технической документации на средство огнезащиты, либо в протоколе испытаний, согласно п. 5.2.5 СП 2.13130.2012.

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

– применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага в соответствии с СП 4.13130.2013 (горизонтальное членение жилого здания глухими противопожарными перекрытиями 3-го типа; пожароопасные помещения класса Ф5, категории Г, В3 и более, отделяются от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа; каждая квартира отделяется от смежных квартир строительными конструкциями с огнестойкостью не менее EI 30, перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45; межсекционная противопожарная перегородка 1-го типа предусмотрена глухой, без проёмов);

– устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.1, 5.4, 7.1, 7.2, 8.1, 8.3 СП 1.13130.2009 (в жилой части ширина маршей лестниц не менее 1050; каждая квартира на этаже секции обеспечена эвакуационным выходом на лестничную клетку типа через общий коридор, лифтовый холл и наружную воздушную зону; каждый этаж пожарной секции имеет один эвакуационный выход на лестничную клетку типа Н1 при общей площади квартир на этаже

секции до 500 м<sup>2</sup>; квартиры, расположенные на высоте более 15 м от отметки пожарного подъезда предусмотрены с аварийным выходом из каждой квартиры на лоджию с глухим простенком 1,2 м в тупиковой части; наружные лестницы, лоджии и кровля предусматриваются с ограждением высотой 1200; ограждения лестниц на лестничных клетках выполняются непрерывными, оборудуются поручнями; устройство поэтажного перехода через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 соответствует типовому решению п. 8.5 СП 7.13130.2013; проход в наружную воздушную зону лестничной клетки типа Н1 предусмотрен через лифтовой холл, при этом шахты лифтов предусмотрены с огнестойкостью EI45, а дверей в них EI30; лестничные клетки Н1 имеют выходы непосредственно наружу; наружные стены лестничных клеток на каждом надземном этаже обеспечены открывающимися световыми проёмами площадью 1,2 м<sup>2</sup>; предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации);

– применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости, соответствующим СП 2.13130.2012, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок) строительных конструкций на путях эвакуации в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009 (огнестойкость несущих строительных конструкций здания соответствует таблице 21 ФЗ № 123-ФЗ для II степени огнестойкости, что достигается необходимой толщиной защитного слоя бетона до оси рабочей арматуры ж.б. конструкций; перегородки и стены с нормируемыми пределами огнестойкости предусмотрены из каменных материалов необходимой толщины на цементном связующем, отделочные материалы на путях эвакуации предусмотрены с соответствующим классом пожарной опасности материала; внутренние стены лестничных клеток возведены на всю высоту здания и не имеют проёмов; у наружных стен с оконными проёмами в уровне межэтажных перекрытий предусмотрены противопожарные пояса из негорючих материалов с огнестойкостью EI 45 за исключением лоджий; секции здания разделены глухими противопожарными перегородками 1-го типа);

– устройством в пристроенной котельной систем противозрывной защиты в соответствии с п. 6.9 СП 4.13330.2013;

– применением первичных средств пожаротушения - размещение огнетушителей в помещениях инженерного оборудования и во встроенных общественных помещениях в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ;

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

– установкой во внеквартирных коридорах и прихожих квартир пожарных извещателей автоматической пожарной сигнализации для управления системой противодымной вентиляции в жилой части здания в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013.



– оборудованием автоматическими установками пожарной сигнализации встроженных общественных помещений, а также системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013 и СП 3.13130.2013;

– подачей управляющего сигнала от автоматической установки пожарной сигнализации для обеспечения перевода лифтов в режим «Пожарная опасность» в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, ст. 140;

– 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 двух пожарных подъездов, совмещённых с функциональными подъездами к зданию, доступ на кровлю организован из лестничных клеток непосредственно по маршевым лестницам через противопожарные двери второго типа размером не менее 0,7x1,5 метра, между маршами лестниц в лестничных клетках предусмотрен зазор не менее 75 для пожарных рукавов.

Система противодымной защиты предусматривает:

– для помещений каждого этажа предусмотрены вентканалы с присоединением к коллективным воздуховодам через воздушный затвор, что предотвращает распространение дыма по ним между этажами;

– предусмотрена защита приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением общих коридоров подвального этажа, в которые предусмотрен выход из административных и торговых помещений с постоянным пребыванием людей, а также внеквартирных коридоров жилой части здания с незадымляемыми лестничными клетками;

– организовано естественное проветривание при пожаре помещений с постоянным пребыванием людей в подвале через открываемые проёмы в наружных стенах.

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения использован наружный объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод городского поселения, первой категории надёжности по подаче воды при пожаре, в соответствии с СП 8.13130.2009. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с, принят по объёму здания и обеспечивается от двух пожарных гидрантов, расположенных не далее 200 м от объекта при прокладывании рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

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

### 3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Многоквартирный жилой дом 144-квартирный девятиэтажный с отапливаемым подвалом и техническим этажом в верхней зоне.

Проектными решениями для маломобильных групп населения обеспечиваются:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в здании;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационного);
- своевременного получения маломобильными группами населения полноценной и качественной информации (в том числе и для самообслуживания).

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%. Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусматривается пониженный бортовой камень высотой не более 0,015 м. На открытых автостоянках выделены места для парковки инвалидов размером в плане 3,6х6,0 м.

В здании учтены требования учитывающие возможности свободного и безопасного доступа инвалидов и граждан других маломобильных групп населения в жилую часть здания:

- конструкция входов позволяет беспрепятственно попасть внутрь;
- входные площадки при всех входах доступных МГН имеют навес и водоотвод;
- тамбуры в жилой части здания предусмотрены размерами 2,08х2,3 м, что удовлетворяет нормативным требованиям;
- входные двери предусмотрены шириной 1,2 м.

Для возможности входа МГН в подвальные помещения с магазинами предусмотрен подъемник.

Пути движения МГН внутри здания:

- ширина пути движения МГН внутри жилой части здания при движении на кресле-коляске в одном направлении 1,5 м;
- глубина пространства для маневрирования на кресле-коляске перед дверью при открывании «от себя» не менее 1,2 м, при открывании «к себе» - не менее 1,5 м;
- ширина дверных проемов в стенах, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку не менее 0,9 м;
- ширина проступей лестниц 0,3 м, высота подъема степеней 0,15 м;
- поручни лестниц на высоте 0,9 м, завершающие части поручня длиннее маршей на 0,3 м;
- здание оборудовано лифтами что обеспечивает свободное перемещение между этажами для МГН; лифты с размерами кабины (глубина х ширина) 1,7х1,7 м и 2,65х1,7 м с шириной дверного проема 0,7 и 1,2 м соответственно;

- на путях движения инвалидов стеклянные двери заполнены противоударным армированным стеклом.

В каждой секции здания жилого дома на первом этаже предусмотрено по одной квартире для МГН 4 по заданию на проектирование. При этом планировками предусмотрены размеры в плане ванной комнаты или совмещенного санитарного узла 2,6х2,2 м; ширина лоджии 1,455 м, ширина коридоров 1,2 м.

Доступ в здание запроектирован посредством устраиваемого пандуса.

Для обеспечения подъема маломобильных групп населения на любой жилой этаж предусмотрен грузопассажирский лифт общего пользования с первого этажа на всю высоту здания.

Пути эвакуации предусмотрены с шириной проемов и дверей внутри помещений не менее 0,9 м; ширина коридора на пути эвакуации МГН внутри жилой части здания при движении кресла-коляски в одном направлении выполнена 1,5 м.

На 2-9 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны на площадках незадымляемых лестничных клеток для всех групп МГН 1-МГН 4 в целях обеспечения требований ст. 89, ч. 15 Федерального закона № 123-ФЗ. Зоны безопасности отделены от других помещений противопожарными преградами, имеющим пределы огнестойкости стены и перегородки, перекрытия не менее REI60, двери первого типа (EIW 60).

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

Термическое сопротивление ограждающих конструкций здания (стен, покрытий, окон) соответствует таблице 3 СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Проектом предусмотрено утепление наружных стен жилого дома толщиной 250мм из газобетонных блоков D500 плитами каменной ваты PAROK Lino20 толщиной 100мм  $R_{расч}=3,36$  ( $m^2o C/Вт$ ), что более требуемого  $R_{тр}=2,68$  ( $m^2o C/Вт$ ), соответствует требованиям табл. 3 СП 50.13330.2012.

Проектом предусмотрено утепление наружных стен жилого дома толщиной 265мм из монолитного железобетона плитами каменной ваты PAROK Lino20 толщиной 100мм  $R_{расч}=2,68$  ( $m^2o C/Вт$ ), что более требуемого  $R_{тр}=2,68$  ( $m^2o C/Вт$ ), соответствует требованиям табл. 3 СП 50.13330.2012.

Проектом предусмотрено утепление монолитной железобетонной плиты покрытия толщиной 180мм плитами пенополистирола М35 толщиной 150мм  $R_{расч}=4,22$  ( $m^2o C/Вт$ ), что более требуемого  $R_{тр}=4,02$  ( $m^2o C/Вт$ ), соответствует требованиям табл. 3 СП 50.13330.2012

Согласно «Энергетическому паспорту здания», расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление здания  $q_{от}^P=0,276$

Вт/(м<sup>3</sup> °С·сут), меньше нормируемой удельной характеристики на отопление здания  $q_{om}^{TP}=0,319$  Вт/(м<sup>3</sup> °С·Сут).

Класс энергетической эффективности здания С нормальный.

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

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

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

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

#### **3.2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка**

1. Раздел соответствует требованиям п.м) и п.о) п.12 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87:

- дополнен «Схемой движения транспортных средств на строительной площадке»;

- дополнен сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

2. В связи с размещением объекта в существующей застройке в текстовой части дополнена информация о том, что проектируемый 9 этажный жилой дом не нарушает инсоляции существующих рядом жилых объектов 5-ти этажного жилого дома и др.

3. Раздел дополнен указанием мероприятий, компенсирующих нарушение требования табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 по нормативному расстоянию 25 м от территорий площадок для спорта, детских площадок, расположенных без разрывов до проектируемых гостевых парковок - выполнено ограждение из зеленых насаждений.

4. В раздел внесены изменения - очистные сооружения дождевых вод, расположенные на расстоянии 10 м (поз.5) с западной стороны дома и 14 м (поз.5) с северо-восточной стороны дома в нарушение требований расстояния от жилого дома 15 м согласно п. 7.1.13 табл. 7.1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 перенесены на нормативное расстояние от дома. В п. б) текстовой части «Обоснование границ санитарно-защитных зон» дополнена информация о санитарно-защитной зоне для локальных очистных сооружений.

5. На ситуационной схеме показаны охранные зоны очистных сооружений.

6. В раздел внесены изменения - выполнены требования п. 4.1.7 СП 59.13330.2012 - ширина пешеходного пути с учетом встречного движения выполнена не менее 2,0 м.

### 3.2.3.2 Архитектурные решения

1. На планировках первого этажа в помещении теплогенераторной показаны вентканалы системы дымоудаления и вентиляции для помещения с газоиспользующим оборудованием согласно требований п. 6.6.5 СП 60.13330.2012, а также описано об использовании в помещении легкобрасываемых конструкций (указать площадь м<sup>2</sup> по расчету) согласно требований п. 6.9.16 СП 4.13130.2013 и требований п. 6.6.4 СП 60.13330.2012.

2. Раздел дополнен отсутствующими л. АР - 3 с фасадами в осях А-Е и Е-А (торцевые фасады здания).

3. В проекте обосновано размещение сантехприборов на перегородках и стенах спален защитными мероприятиями по звукоизоляции стояков согласно требований п. 3.8 СанПиН 2.1.2.2645-10 и п. 9.26 СП 54.13330.2011.

4. Для всех встроенных нежилых помещений предоставлена экспликация помещений согласно требований пп. л) п.13 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87; при этом в ней указаны категории помещений, в том числе для теплогенераторной, кладовых - комнаты уборочного инвентаря для выполнения требований п. 4.15, 5.1.2,

5.1.5, 5.2.8 СП 4.13130.2013. «Подвальные помещения» в экспликации названы согласно назначению помещений.

5. Показана на плане технического этажа на л. АР-17 отметка кровли в месте выхода на кровлю и выполнены мероприятия по защите помещений от дождевых и талых вод согласно требований п. 9.20 СП 54.13330.2011.

6. На планах в лестничных клетках показаны ограждения лестниц согласно требований п. 5.4.20 СП 1.13130.2009 и п. 8.3 СП 54.13330.2011.

7. В раздел внесены изменения - лестничная клетка имеет световой проем площадью 1,2м на каждом этаже согласно требований п.4.4.7 СП 1.13130.2009 - на фасадах на 1 этаже в осях 1- 3 глухие входные двери заменены на остекленные с армированным стеклом согласно требований п. 5.4.5 СП 1.13130.2009 и п. 7.2.3 СП 54.13330.2011; дополнена ТЧ раздела информацией об установке указанных дверей.

8. Откорректировано открывание дверей в подвальном этаже - исправлено открывание в коридор с двухсторонним расположением дверей согласно п. 4.3.3 СП 1.13130.2009.

9. На входе в помещение теплогенераторной при отсутствии крыльца установлены водосборные решетки в соответствии с требованиями п. 9.20 СП 54.13330.2011.

10. Устранено несоответствие - на фасадах здания показаны прямки и проемы.

11. При размещении в подвальном этаже помещений санузлов в графической части показана система вентиляции, устраиваемая независимо от помещений жилой части здания согласно п. 9.8 СП 54.13330.2011.

### **3.2.3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения**

1. Указана в текстовой части раздела ссылка на расчет с указанием компьютерной программы, обосновывающей отсутствие температурно-усадочного шва при длине здания 66 м согласно требований п. 4.4 СП 63.13330.2012 и наибольшего расстояния между температурно-усадочными швами допускаемого без расчета 50 м.

2. Предоставлены расчеты по зданию (п. 17 Положения об организации и проведении экспертизы проектной документации, утвержденного постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г. в ред. от 17.12.2015 г.) и требований п. 4.1.9 ГОСТ 21.1101-2013; оформлены согласно ГОСТ 2.105-95:

- каркаса здания согласно требований п. 5.1 СП 63.13330.2012;
- ростверков и несущей способности свай согласно требований п. 7.1 СП 24.13330.2011.

В п. е) ТЧ раздела дополнена информация о программе примененной при расчете каркаса здания.

3. В раздел внесены корректировки предоставлена схема нагрузок от конструкций здания, действующих на фундаменты, с указанием их величин и уровня приложения (N, M, Q).

4. В раздел внесено изменение - двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лестничных клеток при высоте зданий более 15м выполнены с армированным стеклом и уплотнением в притворах согласно требований 4.2.7 СП 1.13130.2009.

5. Указана в разделе расчетная нагрузка допустимая на сваю; указана несущую способность сваи.

6. Устранено разночтение разночтение разделе КР в п. з) и п. к) ТЧ указывающих наличие в здании «чердачного пространства» и раздела АР указывающего на отм. +27,00 устройство «технического этажа» высотой 1,7 м.

7. Устранена ошибка на разрезе 1-1 (л. КР1-16) показана по оси «Б» стена толщиной не соответствующая толщине стены по оси «Е»; приведено в соответствие.

8. Устранено разночтение в п. е) и п. л) ТЧ раздела указывающем применение в наружных стенах газобетонных блоков D500 и информацией на разрезе 1-1 (л. КР1-16) указывающим во флажке «Е» поризованный керамический камень.

9. Дополнен чертеж разреза 1-1 отсутствующей информацией - указанием во флажках конструкций балконов, лоджий, козырьков входов и козырьков над балконами на отм. +29,100.

10. Устранено разночтение в текстовой части раздела в п.ж) указывающем толщину перекрытия 220мм и информацией на разрезе л. КР1-16 в флажке перекрытия «Б» указывающем толщину перекрытия 180мм.

11. В п. л) ТЧ раздела в пп.2 «защита от шума» дана информация по звукоизолирующей способности межквартирных стен и стен между коридором и квартирой, т.к. в здании предусмотрены лифты.

12. Показана на кладочных планах этажей приточные клапаны согласно пп. 4 п. л) ТЧ раздела.

13. Устранено разночтение по примененному утеплителю наружных стен марки «PAROK Lino 20» указанной в п. е) ТЧ раздела и марки PAROK FAS4» указанной в п. л) ТЧ раздела.

14. Указаны параметры звукоизоляции для межквартирных трехслойных конструкций стен. Раздел дополнен информацией о том, за счет чего предусмотрена звукоизоляция в междуэтажных перекрытиях, а также мероприятиях при укладке звукоизоляционных слоев.

15. В раздел дополнена информация о креплении стен и перегородок к перекрытиям и каркасу здания. Указан материал перегородок подвального этажа и защитных слоев.

16. Указан в п.л) ТЧ раздела отсутствующий класс функциональной пожарной опасности для встроенных нежилых помещений предусмотренные в подвальном этаже здания.

17. В разделе для конструкций стен и перегородок указаны отсутствующие марки материалов и ГОСТ на примененный материал (керамический кирпич, пазогребневые плиты и т.д.), а также указаны растворы на которых выполняется кладка.

18. Раздел дополнен информацией о перемычках, примененных над проемами при использовании кладки стен и перегородок; перемычки показаны на разрезе 1-1 л. КР1-16. Дополнен раздел информацией о заполнении оконных и дверных проемов, а также указаны коэффициенты теплопроводности для них.

19. В ТЧ раздела в п.о) дополнена информация об инженерных решениях, обеспечивающих защиту территории и здания от опасных природных процессов, т.к. объект находится согласно ГПЗУ №RU39301000-6915 от 03.08.2016г. в зоне затопления паводковыми водами 1% обеспеченности.

20. Обосновано расчетом отсутствие боковых ригелей в местах устройства отверстий под пропуск коммуникаций в перекрытиях, устроенных в надколонной полосе более  $1/8$  ширины полосы ( $b_1 = b_k + 2h_0$ ) (например, у оси «11с» у наружной стены).

21. Текстовая часть раздела дополнена информацией об армировании конструкций здания и примененной арматуре, каркасах и сетках с указанием ГОСТ.

22. Раздел дополнен информацией о материалах, примененных для устройства вентканалов и дымовых каналов: указаны марки кирпича и растворы на которых они выполнены, а также материалы вентканалов и дымовых каналов технического этажа и выше кровли.

23. Раздел дополнен информация о том из каких материалов выполнены парапеты здания, чем покрыты сверху.

24. На планах в лестничных клетках и на разрезе 1-1 показано отсутствующее ограждение лестниц согласно требований п. 5.4.20 СП 1.13130.2009 и п.8.3 СП 54.13330.2011. Указаны материалы всех ограждений, используемые как в лестничной клетке, так и в ограждении балконов.

25. На схеме каркаса КР2-17 нанесены отсутствующие колонны К-1 оси «Б».

26. В разделе выполнены мероприятия по обеспечению не промерзания плит перекрытия по контуру наружных стен в местах устройства лоджий и балконов - установлены по контуру наружных стен термовкладыши из негорючего утеплителя.

27. В разделе дополнена информация об арматуре дополнительного армирования в монолитных стенах в местах устройства проемов.



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

#### **а) Система электроснабжения**

1. В соответствии с п.16 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, выполнены принципиальные схемы электрических щитов для подключения вентиляции дымоудаления согласно проектным решениям раздела ОВ.

2. В соответствии с СП6.13130.2013 подключение потребителей приводимой вентиляции и потребителей противопожарных устройств выполнено огнестойкими кабельными линиями.

#### **б) Система водоснабжения**

1. В соответствии с требованиями пункта «л» подраздела 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в текстовой части проектной документации приведены сведения по установке приборов учета расхода воды перед наружными поливочными кранами, кладовой уборочного инвентаря, во встроенных помещениях.

2. В соответствии с требованиями подпункта пункта 17 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, отражены сведения по источнику горячего водоснабжения для встроенных помещений.

3. В соответствии с требованиями пункта 8.6 СП 8.13130.2009 для обеспечения расхода воды на наружное пожаротушение, равного 20,0 л/сек, предусмотрена установка двух пожарных гидрантов.

4. В составе исходной документации предоставлены откорректированные технические условия МП КХ "ВОДОКАНАЛ" № 251В от 16.12.2016 г.

#### **в) Система водоотведения**

1. В соответствии с требованиями подпункта «б» пункта 10 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, в составе исходной документации предоставлено Дополнение-изменение № 715 от 23.08.2016 г. к техническим условиям № 662 от 10.08.2016 г., выданным МБУ "ГИДРОТЕХНИК", на подключение бытовой канализации с существующей сети дождевой канализации.

2. В составе исходной документации предоставлены технические условия № 662 от 10.08.2016 г., выданные МБУ "ГИДРОТЕХНИК", на подключение к сетям дождевой канализации.

3. Сведения, приведенные на страницах 8, 9 текстовой части с указанием точки подключения к сетям дождевой канализации, откорректированы в соответствии с техническими условиями № 662 от 10.08.2016 г. МБУ "ГИДРОТЕХНИК".

**г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

1. Проектируемая система отвода дымовых газов и забора воздуха на горение в теплогенераторной соответствует требованиями п. 6.6.4, п.6.5.4 СП 60.13330.2012. Котел следует заменить на настенный.

2. Приведены сведения о первичных средствах пожаротушения в теплогенераторной в соответствии со Ст.60 123-ФЗ, п. 14.2 СП41-104-2000.

3. Приведены сведения о легкобрасываемых конструкциях теплогенераторной в соответствии с п. 4.16 СП 41-104-2004.

4. Предусмотрена отдельная линия слива от напорных трубопроводов предохранительных клапанов. в соответствии с требованиями п. 8.1.14 СП 41-104-2000.

5. Приведены сведения о материале трубопроводов теплогенераторной и материале и толщине тепловой изоляции.

6. Обозначены категории помещений венткамер, теплогенераторной, КУИ по пожарной и взрывопожарной опасности №123-ФЗ, ст. 27, ч. 22.

7. Подача воздуха для возмещения удаляемых продуктов сгорания из коридоров соответствует требованиям п. 7.14 к) СП 7.13130. 2013.

8. Предусмотрена противодымная вентиляция коридоров подвала в соответствии с требованиями п.7.2 б), 7.14 к) СП 7.13130. 2013.

9. Выполнена принципиальная схема отвода продуктов сгорания и подачи воздуха на горение в теплогенераторной, принципиальные схемы систем противодымной вентиляции в соответствии с п. п) подраздела 19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87 /в редакции Постановления Правительства РФ от 23.01.2016г/.

10. Приведены сведения:

- о последовательности включения систем противодымной защиты в соответствии с п.7.20 СП 7.13130. 2013;

- о зоне подачи наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения в соответствии с п.7.14 к), 8.8 СП 7.13130. 2013;

- о категории электроснабжения систем противодымной вентиляции в соответствии с п.7.22 СП 7.13130. 2013.

**д) Сети связи**

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

### **е) Система газоснабжения**

Предоставлены технические условия ОАО «Калининградгазификация» на присоединение к газораспределительной сети объекта газопотребления № 23-м-ип от 09.12.2014 г. и № 45-к-ип от 09.12.2014 г.

#### **3.2.3.5 Проект организации строительства**

1. Раздел соответствует пп. а-ц) п.23 Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

2. При строительстве здания жилого дома учтены инженерно-геологические условия площадки, соответственно при наличии неустойчивых грунтов в виде насыпных грунтов, илов и торфов учтены эти условия при устройстве подкранового рельсового пути башенного крана. Показаны на чертеже подкрановые пути с ограничителями движения.

3. На чертеже л. ПОС-25 показаны зоны работы крана согласно радиуса вылета стрелы. Показать из крайних точек стояния крана на рельсовом пути окружностями, соответствующими вылету стрелы.

4. На чертеже разреза л. ПОС-25 показана высота и вылет стрелы крана КБ-403 согласно техническим характеристикам.

5. Указана сваевдавливальная установка ZYJ240 (п.8.2 ТЧ раздела и л. ПОС-25) при устройстве конструкций подземной части здания при условиях что существующий жилой дом расположен ближе требуемого расстояния 25 м согласно табл. 1 ВСН490-87; приведен раздел в соответствии с разделом КР, указывающим данный метод «вдавливания».

6. В п.6.2 ТЧ раздела дополнен информацией в перечне актов на скрытые работы устройство свайного поля под конструкции монолитного ростверка.

7. Раздел дополнен информацией по устройству подсыпки площадки строительства с мероприятиями уплотнения согласно раздела ПЗУ; указана примененная техника.

8. В разделе в п.15 ТЧ дополнен информацией о защите существующих зеленых насаждений на площадке строительства не подлежащих вырубке.

#### **3.2.3.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

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

#### **3.2.3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

1. Помещения в подвальном этаже классифицированы по функциональной пожарной опасности как административные – Ф4.3, согласно ст. 32 Федерального закона от 22.07.2008 123-ФЗ, п. 5.2.7 - 5.2.9 СП 4.13130.2013.

2. Ранее, раздел не содержал описания и обоснования решений, образующих систему обеспечения пожарной безопасности для встроенных

помещений административного назначения подвального этажа в соответствие ст. 5, 6 Федерального закона от 22.07.2008 123-ФЗ.

3. Ранее, двери из соседних квартир пересекались при открывании, что препятствовало безопасной эвакуации, создавая угрозу травмирования людей (ст. 53 Федерального закона от 28.07.2008 №123-ФЗ; СП 1.13130.2009, п. 4.2.6. Направление открывания дверей квартир не нормируется, см. планы раздела АР.

4. Ранее, размещение помещений инженерного оборудования в подвале здания не обеспечивало постоянный доступ эксплуатационных служб к общему имуществу собственников помещений многоквартирного дома, что противоречило ст. 36 "Жилищного кодекса Российской Федерации" от 29.12.2004 N 188-ФЗ (ред. от 06.07.2016). В частности, к общедомовым инженерным коммуникациям и насосной станции внутреннего противопожарного водопровода подвального этажа, которая необходима для жилого здания при применении незадымляемой лестничной клетки типа Н1 в здании повышенной этажности – табл. 1, п. 4.2 СП 10.13130.2009.

5. Ранее, каждая изолированная секция подвального этажа не имела общего коридора, соединяющего выходы на две наружные открытые лестницы, для обеспечения требования по устройству двух выходов с этажа - п. 4.2.1, 8.1.11 СП 1.13130.2009.

6. Обоснована ширина коридоров подвала количеством эвакуируемых по ним людей – ст. 53 123-ФЗ. При расчётной численности людей административных помещений 6 м<sup>2</sup>/чел. и площадью помещений по экспликации на листе АР.ГЧ-4:  $(10,6+21,4+27,1+26,7+45+48,9+12,6+10,5+49,6+46,1+40+34,2+39+16,2+38,7+43,9+49,3+44,8+15,4+12,6+45,6+49,3+26,6+38,9+18,7+33,4+10,6+12,1)/6/2=72$  чел на одну секцию.

7. Ранее, пути эвакуации в коридорах подвала не обеспечивали нормативную ширину 1,2 м с учётом уменьшения от открывающихся дверей, т.к. двери из помещений по обеим сторонам коридора открывались внутрь коридора - п. 4.3.3, 4.3.4, 8.1.12 СП 1.13130.2009.

8. Ширина дверей из общих коридоров подвала принята не менее 1200 в свету - п. 7.1.13, 8.1.12 СП 1.13130.2009;

9. Приняты однопольные двери, шириной 1200 для выходов наружу из коридоров подвала, чтобы не уменьшать ширину марша лестницы п. 4.4.3 СП 1.13130.2009.

10. Перед выходами наружу из коридоров подвала глубина площадки перед входом принята не менее 1,5 ширины полотна наружной двери – п. 7.1.3, 8.1.3 СП 1.13130.2009.

11. Реализовано условие п. 4.2.1. «Не менее двух эвакуационных выходов должны иметь: помещения подвального этажа, предназначенные для одновременного пребывания более 15 чел.; в помещениях подвального этажа, предназначенных для одновременного пребывания от 6 до 15 чел. один из двух выходов допускается предусматривать непосредственно наружу из

помещений через окно размером не менее 0,75x1,5 м. При этом выход через приямок должен быть оборудован лестницей в прямке. Уклон этих лестниц не нормируется».

12. Ранее, была не предусмотрена защита приточно-вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением общих коридоров подвального этажа, в которые предусмотрен выход из административных и торговых помещений с постоянным пребыванием людей п. 7.2, 7.14 СП 7.13130.2013.

13. Ранее, в составе раздела 9 отсутствовал ситуационный план, что не позволяло сделать заключение о соответствии принятых противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, проездов и подъездов для пожарной техники с возможностью разворота пожарной автомашины в тупиковых подъездах на площадках не менее 15x15 м, а также по размещению не менее двух пожарных гидрантов от которых должно быть предусмотрено противопожарное водоснабжение перед началом основных работ по строительству здания – п. 26 Положения о составе проектной документации.

14. Ранее, в разделах ПБ и АР было не определено, каким образом организовано естественное освещение лестничных клеток, в том числе на первом этаже, которые должны быть обеспечены открываемым световым проёмом в наружной стене площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> - п. 4.4.7 СП 1.13130.2009, п. 5.4.16 СП 2.13130.2012.

15. Подготовлены решения по оборудованию автоматическими установками пожарной сигнализации встроенных общественных помещений, а также системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре 2-го типа в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013 и СП 3.13130.2013.

16. Ранее, со стороны ограждения лоджий наружной воздушной зоны был предусмотрен глухой простенок на всю высоту здания, что противоречило типовому решению по устройству поэтажного перехода через наружную воздушную зону к незадымляемой лестничной клетке типа Н1 – п. 8.5 СП 7.13130.2013.

17. Ранее, двери лестничных клеток со стороны наружной воздушной зоны открывались против движения при числе эвакуируемых с этажа более 15 чел. – п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.

18. Организовано естественное проветривание при пожаре помещений с постоянным пребыванием людей в подвале через открываемые проёмы в наружных стенах в соответствии п. 8.5 СП 7.13130.2013.

19. Ранее, технический чердак был не разделён по секциям противопожарной перегородкой 1-го типа с установкой двери 2-го типа – п. 5.2.9 СП 4.13130.2013.

20. Регламентировано обращение в торговых помещениях товаров с наличием ГГ и ЛВЖ, аэрозольной продукции 2-го и 3-го уровня пожарной опасности в соответствии п. 5.5.3, 5.5.4 СП 4.13130.2013.

### 3.2.3.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

1. В проекте указано где размещены зоны безопасности - на площадке незадымляемой лестничной клетки для МГН для обеспечения требований ст. 89, ч. 15 Федерального закона № 123-ФЗ; предусмотрены зоны согласно требований п. 5.2.25, п. 5.2.27 СП 59.13330.2012.

2. В раздел внесены изменения - верно на л. ОДИ-1 показаны пути перемещения маломобильных групп населения, включая МГН4 - показаны пути движения к площадкам отдыха и детским площадкам, устроен нормативный тротуар к площадке отдыха поз.10, а также в местах пересечения с бортовым камнем устроено понижение до 0,015 м согласно требований п. 4.2.2 СП 59.13330.2012 к указанной площадке; показано на схеме понижение бортового камня выносками.

3. В разделе выполнены требования п. 4.1.7 СП 59.13330.2012 - ширина пешеходного пути с учетом встречного движения не менее 2,0 м; исправлено в проекте ширина пешеходного 1,5 м.

4. Для обеспечения пожарной безопасности здания в лестничных клетках требуется освещение на каждом этаже, в том числе и на 1 этаже - дана информация о заполнении противоударным армированным стеклом согласно п. 5.1.4, п. 5.1.5 СП 59.13330.2012.

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

1. В разделе ссылки выполнены на действующие нормативные документы согласно перечня национальных стандартов и сводов правил, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521.

2. Предоставленный раздел в том числе и паспорт соответствует СП 50.13330.2012 (прилож. Д - форма заполнения энергетического паспорта).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период сравнена с нормируемой составляющей для 9-ти этажного здания 0,319 Вт/(м<sup>3</sup>·°С) (табл. 14 СП 50.13330.2012); при этом в паспорте указаны цифры, соответствующие требуемым параметрам.

3. Верно определены параметры теплозащиты для наружных стен:

- откорректировано в расчете согласно табл. Т1 СП 50.13330.2012 для наружных стен из газобетонных блоков при условиях эксплуатации Б теплопроводность для плотности 500 составляет 0,28 Вт/(м<sup>2</sup>·°С);

- предоставлен расчет утепления стен из железобетонных конструкций надземных толщиной 200мм и стен нежилых помещений подвального этажа в грунте.

4. Исправлено в п. а) ТЧ «отопительный сезон, 197 дней», приведено в соответствие с продолжительностью отопительного периода согласно СП 50.13330.2012 и данных паспорта «188» суток.

5. Устранено разночтение по марке утеплителя, принятого в разделе ЭЭ «PAROK Linio 20» и данными раздела КР «PAROK FAS4».

6. Верно принята в расчет теплопроводность пенополистирола М 35 согласно табл. Т1 СП 50.13330.2012 в условиях эксплуатации Б теплопроводность составляет 0,046 Вт/(м<sup>2</sup>С); соответственно откорректирован расчет.

7. В разделе в пп. 2 п. а) ТЧ исключена информация об утеплении перекрытия подвального этажа, т.к. подвальные помещения отапливаемые.

8. Раздел соответствует требованиям пп. г) п. 27\_1 - предоставлены в графической части «схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов».

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

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

## **4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

### **4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

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

### **4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Все разделы проектной документации на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Суворова в г. Калининграде» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов:

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

### **4.3 Общие выводы**

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Суворова в г. Калининграде» соответствуют требованиям градостроительных и технических регламентов, нормативным техническим документам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.



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

### Эксперты

Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Инженерно-геологические изыскания.

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



Марущак Э.И.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные

решения. Проект организации строительства.

Проект организации работ по сносу демонтажу объектов капитального строительства.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Объемно-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: Система электроснабжения.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Электроснабжение и электропотребление

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



Батурин А.М.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Водоснабжение, водоотведение и канализация

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

Якубина О.В.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Теплоснабжение, вентиляция и

кондиционирование

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



Соколовская Т.А.

Разделы: Сети связи.

Эксперт по проведению экспертизы в области:

Системы автоматизации, связи и сигнализации

Аттестат № МС-Э-23-2-2901 от 28.04.2014 г.



Ягудин Р.Н.

Разделы: Система газоснабжения.

Эксперт по проведению экспертизы в области:  
Системы газоснабжения

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

Соколова Е. А.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по проведению экспертизы в области:  
Пожарная безопасность.

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

Базылев М.В.

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

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

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

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

Смирнов Д.С.

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

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

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

Захарычев В.Е.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза».



# Федеральная служба по аккредитации

0000092

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

№ **РОСС RU.0001.610018**

(номер свидетельства об аккредитации)

0000092

(учетный номер бланка)

**Общество с ограниченной ответственностью**

Настоящим удостоверяется, что

(полное и (в случае, если имеется)

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

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1123926069299**

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

место нахождения

(адрес юридического лица)

**проектной документации**

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

Генеральный директор

**С.В. Мигин**

Заведующая В.Н.  
(Ф.И.О.)

**КОПИЯ  
ВЕРНА**



Прошито,  
пронумеровано,  
скреплено печатью,

61 лист(-)

Генеральный директор  
Забавская В.Н.

