

# Негосударственная экспертиза

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

Забавская В.Н.

«01» декабря 2016 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-3-0119-16

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирный жилой дом № 39  
со встроенными административно-торговыми помещениями  
по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе  
г. Калининграда»

**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 № 130 от 02.11.2016 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом № 39 со встроенными административно-торговыми помещениями по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда». Шифр: 019-16 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. Аксакова – дор. Окружная.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	жилой дом
Уровень ответственности здания	II
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 - здание жилое; Ф3.1, Ф4.3 - организация торговли, офисы - встроенные помещения; Ф5 - помещения инженерного оборудования, техподполье.
Категория пожарной опасности	не категоризируется
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	жилые квартиры

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания		II
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	м <sup>2</sup>	13208
4	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1906,7
5	Процент застройки участка	%	14,4
6	Количество зданий на участке	шт.	1
7	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	5790,5
8	Процент озеленения	%	43,8
9	Процент отношения встроенных помещений к общей площади дома (соответствие условиям Классификатора видов разрешенного использования участков)	%	1,09
	Площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	185,95
10	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: площадь общего имущества в жилом доме	м <sup>2</sup>	3441,77 3255,82
11	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м <sup>3</sup>	55534,52 49997,27 5537,25
12	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	17101,05
13	Площадь жилых помещений (за исключением лоджий), в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир	м <sup>2</sup>	10621,00 2797,24 4633,89 3189,87
14	Площадь жилых помещений (с учётом лоджий)	м <sup>2</sup>	11082,10
15	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных	шт.	186 71 74 41
16	Для секций 1, 2, 4, 5 Этажность (количество надземных этажей), в том числе: жилых этажей	эт.	8 8
17	Количество этажей, в том числе: подвал	эт.	9 1
18	Для секции 3 Этажность (количество надземных этажей), в том числе: жилых этажей, надземный (1-ый) этаж общественного назначения	эт.	8 7 1
19	Количество этажей, в том числе: подвал надземный (1-ый) этаж общественного назначения	эт.	9 1 1
20	Количество секций в здании	шт.	5
21	Расчетное количество жителей	чел	425
22	Высота здания до верха парапета	м	26,15
23	Количество лифтов	шт	5
	Количество инвалидных подъемников	шт	0
24	Общая площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	185,95
25	Полезная площадь	м <sup>2</sup>	185,95
26	Расчетная площадь	м <sup>2</sup>	157,20

27	Торговая площадь	м <sup>2</sup>	75,20
28	Количество рабочих мест (расчетное в наиб. рабочую смену)	чел.	14
29	Класс энергоэффективности здания	В+	
30	Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади за отопительный период	18,41 кВт.ч/м <sup>3</sup> год	

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

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилой дом.

Характерные особенности: жилое восьмиэтажное пяти-секционное здание с встроенными административно-торговыми помещениями и подвалом.

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

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

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

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

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

Заявитель: ООО «Мегаполис-Жилстрой».

Адрес: г. Калининград, ул. Лейтенанта Яналова, 2.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

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

Собственные средства Застройщика.

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

Иные сведения не требуются.

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

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

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

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий.

**2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

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

Не требуется.

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Мегаполис» в 2016 г. Шифр 077-16-ИГИ.

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

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

Задание на проектирование № 015-16 от 2016 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU39301000-6287 от 19.11.2015 г.

Постановление Администрации городского округа «Город Калининград» № 1568 от 08.10.2014 г. об утверждении «Проекта планировки территории, расположенной в Восточном жилом районе г. Калининграда, севернее Московского проспекта, на продолжении улиц Молодой Гвардии - Аксакова - Окружной дороги».

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

Технические условия ООО «Мегаполис» № 34/16 от 26.10.2016 г.

Технические условия ООО «Мегаполис» № 35/16 от 26.10.2016 г.

Технические условия МУП КХ «Водоканал» № Ту-1329 от 12.10.2011 г.

Письмо МП КХ «Водоканал» № Т-605 от 09.06.2016 г. о продлении срока действия выданных ТУ № Ту-1329 от 12.10.2011 г.

Технические условия МП «Гидротехник» № 1067 от 20.10.2016 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 374-М от 11.11.2016 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 624-К от 11.11.2016 г.

Технические условия МБУ «Гидротехник» № 1108 от 24.10.2016 г.

Технические условия ООО «Хоникс» № 03/350 от 14.10.2016 г.

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

Договор аренды земельного участка № 009472 от 19.05.2008 г.

Соглашение № 009472-1 от 14.08.2013 г. об изменении и дополнении договора аренды городских земель № 009472 от 19.05.2008 г.

Заключение Отдела охраны окружающей среды и водных объектов Администрации города Калининграда № И-КГК-8029 от 20.05.2015 г. об отсутствии зеленых насаждений на участке.

Условия Службы государственной охраны объектов культурного наследия №138 от 03.11.2016г.

### 3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

#### 3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

Исследуемая площадка расположена по ул. Аксакова в Ленинградском районе г. Калининграда, в 2000 м северо-западнее пересечения ул. Проспект Московский и ул. Окружная.

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

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

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 18,3 до 20,40 м в Балтийской системе высот.

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

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

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

Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения (lg III), представленные суглинками тугопластичными. Залегают под почвенно-растительным слоем, мощностью 3,4-4,4 м.

Верхнечетвертичные моренные отложения (g III), представленные супесями пластичными и твердыми. Залегают под озерно-ледниковыми отложениями, общей вскрытой мощностью до 16,6 м.

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

ИГЭ-1. Суглинки легкие, песчанистые, желто-коричневые, желто-серые тугопластичные, с прослоями мягкопластичного, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами и прослоями супеси пластичной. Вскрыты повсеместно на глубинах 0,2 м, мощностью от 3,4 до 4,4 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=16^{\circ}$ ; сцепление  $C_{II}=25$  кПа; модуль деформации  $E=14$  Мпа.

ИГЭ-2. Супеси серые, светло-серые, пластичные, песчанистые, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка мелкого, редко крупные

валуны. Вскрыты повсеместно на глубинах от 3,6 до 10,9 м, мощностью от 3,3 до 10,9 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=15^\circ$ ; сцепление  $C_{II}=16$  кПа; модуль деформации  $E=21$  Мпа.

ИГЭ-3. Супеси темно-серые, серые, твердые, песчанистые, с включением гравия и гальки до 15%, с прослоями суглинка твердого. Вскрыты повсеместно на глубинах от 7,3 до 10,9 м, вскрытой мощностью 9,1-12,7 м.

Угол внутреннего трения  $\varphi_{II}=31^\circ$ ; сцепление  $C_{II}=74$  кПа; модуль деформации  $E=30$  Мпа.

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

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

На период изысканий (октябрь 2016 г.) грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубинах 4,8-5,8 м (в абс. отм. 14,20-14,89 м).

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

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

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

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2012 являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки  $W_4$  и неагрессивными к бетону марок  $W_6$ - $W_{12}$  по водопроницаемости.

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

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

Грунты к бетону марки  $W_4$  – среднеагрессивные, к бетону марки  $W_6$  – слабоагрессивные к бетонам марок –  $W_8$ - $W_{20}$  – неагрессивные.

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

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

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

Площадка находится в зоне влияния блуждающих токов.



Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков составляет **0,59 м.**

По степени морозной пучинистости суглинки тугопластичные - **среднепучинистые.**

Климат является переходным от морского к умеренно-**континентальному.**

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

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°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>);
- сейсмичность района - 6 баллов.

### 3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

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

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

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

#### 1. Полевые работы

1.1. Бурение 14 скважин глубиной по 20,0 м, п.м. – 280,0

1.2. Отбор монолитов – 15

1.3. Отбор проб воды, проба – 1

1.4. Отбор проб грунта на водную вытяжку, проба – 2

1.5. Определение наличия блуждающих токов, точка – 1

#### 2. Лабораторные работы

2.1. Определение физических свойств глинистых грунтов – 15

2.2. Определение механических свойств глинистых грунтов – 9

2.3. Химический анализ воды, анализ – 1

2.4. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 2

2.5. Биокоррозионность грунтов, опр. – 2

2.6. Коррозионность грунтов, ПКТ, опр. – 2 УЭСГ, опр. – 2

3. Камеральные работы

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

Буровые работы.

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

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

Ликвидация скважин произведена выработанным грунтом без трамбования.

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

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

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

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

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

При составлении инженерно-геологического отчета использовались материалы изысканий прошлых лет.

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

Технический отчет дополнен сведениями о методах лабораторного определения механических характеристик грунтов.

## **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: 019-16-ПЗ.

**Раздел 2** «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 019-16-ПЗУ.

**Раздел 3** «Архитектурные решения». Шифр: 019-16-АР.

**Раздел 4.1** «Конструктивные объемно-планировочные решения. Книга 1». Шифр: 019-16-КР.1.

**Раздел 4.2** «Конструктивные объемно-планировочные решения. Книга 2». Шифр: 019-16-КР.2.

**Раздел 4.3** «Конструктивные объемно-планировочные решения. Книга 3». Шифр: 019-16-КР.3.

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

**Подраздел 5.1.1** «Система электроснабжения. Жилой дом № 39. Книга 1. Секции 1, 2, 3». Шифр: 019-16-ИОС1.1.

**Подраздел 5.1.2** «Система электроснабжения. Жилой дом № 39. Книга 2. Секции 4, 5». Шифр: 019-16-ИОС1.2.

**Подраздел 5.2** «Система водоснабжения». Шифр: 019-16-ИОС2.

**Подраздел 5.3** «Система водоотведения». Шифр: 019-16-ИОС3.

**Подраздел 5.4** «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Шифр: 019-16-ИОС4.

**Подраздел 5.5** «Сети связи». Шифр: 019-16-ИОС5.

**Подраздел 5.6.1** «Система газоснабжения. Часть 1. Наружные сети». Шифр: 019-16-ИОС6.1.

**Подраздел 5.6.2** «Система газоснабжения. Часть 2. Внутренние устройства. Жилой дом № 39». Шифр: 019-16-ИОС6.2.

**Подраздел 5.6.3** «Система газоснабжения. Часть 3. Внутренние устройства. Автоматизация. Жилой дом № 39». Шифр: 019-16-ИОС6.3.

**Подраздел 5.6.4** «Система газоснабжения. Часть 4. Внутренние устройства. Автоматизация. Теплогенераторная в секции 2». Шифр: 019-14-ИОС6.4.

**Подраздел 5.7** «Технологические решения». Шифр: 019-16-ИОС7.

**Раздел 6** «Проект организации строительства». Шифр: 019-16-ПОС.

**Раздел 8** «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 1603-16-ООС.

**Раздел 9** «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 019-16-ПБ.

**Раздел 10** «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 019-16-ОДИ.

**Раздел 10.1** «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 019-16-ТБЭ.

**Раздел 11.1** «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр: 019-16-ЭЭ.

**Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «Мегаполис» в 2016 г. Шифр 077-16-ИГИ.**

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

#### **3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка**

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер - **39:15:133003:14**, площадь 1,3208 га. На участок оформлен Градостроительный ~~план~~ земельного участка (далее ГПЗУ) № RU39301000-6287 от 19.11.2015 г. **Местоположение участка:** Калининградская область, г. Калининград, **ул. Аксакова – дор. Окружная.**

Земельный участок предоставлен в аренду ООО «Мегаполис-Жилстрой» **до 25.08.2018 г.** на основании следующих документов:

- Договор аренды земельного участка № 009472 от 19.05.2008 г.;
- Соглашение № 009472-1 от 14.08.2013 г. о продлении срока аренды

**до 25.08.2018 г.**

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

- на участке нет охранных зон существующих инженерных сетей;
- на участке нет строений;
- на участке нет зеленых насаждений;
- участок расположен в зоне Ж-2 - зоне застройки среднеэтажными **жилыми** домами, в зоне Н-3.1 - зоне санитарной охраны источников водоснабжения III пояса, в зоне Н-5 - водоохранной зоне водных объектов и в зоне Н-6 – прибрежной защитной полосе водных объектов;
- объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия, на участке нет.

Проект разработан в соответствии с решениями «Проекта планировки с проектом межевания в его составе территории, расположенной в Восточном жилом районе г. Калининграда, севернее проспекта Московского, на продолжении улиц Молодой гвардии – Аксакова – Б. Окружной», утвержденного Постановлением Администрации городского округа «Город Калининград» № 1568 от 08.10.2014 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 участка - «многоквартирные жилые дома с этажностью 5-8 этажей», и назначению объекта «под строительство многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными автостоянками и объектами делового, общественного и коммерческого назначения»;

- минимальный отступ здания от красных линий более 5 м;

- **минимальный** отступ здания от границ участка более 3 м, что **соответствует** ограничениям ГПЗУ
- **процент** застройки в границах земельного участка 14,4%, что **менее предельного** 60%;
- **процент** озеленения участка – 43,8%, что **превышает минимально необходимый** 20%;
- **минимальные** расстояния между существующими и проектируемыми **зданиями** более 8 м;
- количество **надземных** этажей, принятых проектом - 8 эт, что **соответствует** предельной разрешенной этажности, равной - 8 эт.;
- **высота** здания от земли до верха парапета 26,15 м, что **менее предельной разрешенной** высоты, равной 35,00 м;
- **отношение** встроенных помещений объектов обслуживания жилой застройки к общей площади помещений дома составляет 1,09%, что **менее 20% для среднеэтажной застройки** (индекс 2.5) в соответствии с Классификатором видов разрешенного использования земельных участков;
- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;
- площадка ТБО имеет твердое покрытие с уклонами и размещена в **пределах** границ отведенного участка;
- **автостоянки** и все нормативные площадки (детская, для отдыха взрослых, **физкультурная**, хозяйственные) размещены в пределах отведенного участка;
- **ограничения** по условиям зоны Н-3.1 удовлетворяются фактом **отсутствия** недопустимых элементов застройки и подключением жилого дома к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, **располагающими** системами мониторинга их технического состояния и **очистными** сооружениями, а также устройством на участке проездов и **автостоянок** с твердым покрытием и организованным стоком;
- **ограничения** по условиям зоны Н-5, Н-6 удовлетворяются следующими **обстоятельствами**: отсутствием недопустимых элементов застройки (кладбищ, **скотомогильников**, отходов производства, химических, взрывчатых, **токсичных**, отравляющих и ядовитых веществ и т.п.); отсутствием распашки **земель** и выпаса сельскохозяйственных животных; подключением жилого **дома** к городским инженерным сетям водоснабжения и водоотведения, **располагающими** системами мониторинга их технического состояния и **очистными** сооружениями; устройством проездов, стоянок и площадки ТБО с **твердым** покрытием и обеспеченным водостоком в инженерные сети водоотведения через проектируемые локальные очистные сооружения, **размещенные** на участке застройки, отсутствием сбросов в водоток и **отсутствием** ограничений доступа к водотоку;
- в связи с отсутствием на участке зеленых насаждений в материалах **проекта** предусмотрена посадка зеленых насаждений в пределах участка.

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

Решениями проекта обеспечена норма инсоляции жилых помещений объекта. На детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 3 часов

Границами участка проектирования являются:

- с севера – свободная от застройки территория, под строительство многоквартирных среднеэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными автостоянками и объектами делового, общественного и коммерческого назначения;

- с востока и юго-востока – перспективная ул. Феодосийская и ручей Восточный;

- с запада – свободная от застройки территория, под строительство многоквартирных среднеэтажных жилых домов.

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

- проектируемый жилой дом № 39;
- очистные сооружения поверхностных стоков;
- спортивная площадка для игры в мяч;
- две детских площадки;
- площадка для отдыха взрослого населения;
- площадка для мусорных контейнеров;
- автостоянки для транспорта жителей жилого дома;
- автостоянка для транспорта сотрудников и посетителей административно-торговых помещений.

Все расстояния от площадок до жилых и общественных зданий и сооружений соответствует нормативным.

Расстояние от крайнего подъезда жилого дома до площадки с мусорными контейнерами не превышает 100 м.

На детских игровых площадках и спортивных площадках, расположенных на придомовой территории, продолжительность инсоляции составляет не менее 3 часов.

На территории размещено четыре мусорных контейнера  $V=0,75$  м

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными геологической службой ООО «Мегаполис», участок имеет следующие параметры:

- поверхность площадки пологая, имеет уклон в юго-восточном направлении, на участке присутствуют искусственные и естественные понижения рельефа (траншеи, ямы, канавы);

- абсолютные отметки поверхности изменяются от 18,35 до 20,30 м в Балтийской системе высот;

- в период изысканий уровень грунтовых вод зафиксирован на глубинах **4,6-5,3 м.**

В водообильные периоды года возможен подъем уровня грунтовой воды **на 0,5-1,0 м** выше установившегося – максимально прогнозируемый уровень.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома организованно **предусмотрен** в проектируемую сеть внутриплощадочной дождевой **канализации.**

Для отвода дождевых стоков с автодорог и придомовой территории, на **сети** дождевой канализации предусматривается установка дождеприёмных **колодцев.**

Внутриплощадочная сеть дождевой канализации запроектирована **самотечной.** Для подключения к городским сетям северной части района **запроектирован** коллектор дождевой канализации  $\varnothing 600$  мм со сбросом в ручей **в районе** жилого дома № 5-6 (по ГП). Перед подключением в магистральный **коллектор** дождевые стоки проходят очистку. Для очистки дождевых стоков **от взвешенных** веществ и нефтепродуктов приняты очистные сооружения **фирмы «Вавин-Лабко»** производительностью  $q=10,0$  л/с. Санитарно-защитная **зона (СЗЗ)** от запроектированных очистных сооружений 15 м выдержана.

Для осушения подвала жилого дома устанавливается пристенный **дренаж** с отведением грунтовых вод в проектируемую сеть дождевой **канализации.** Для прочистки и осмотра дренажной сети на ней **устанавливаются** колодцы.

Территория участка спланирована таким образом, что общий уклон **направлен** от северной части участка к южной. Планировка участка **разработана** в увязке с прилегающей территорией и проектируемыми улицами **вдоль** юго-западной и северной границы участка.

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

- оборудование детских и спортивных площадок необходимым **инвентарем;**
- посадка декоративных групп деревьев, кустарника, а также устройство **газонов;**
- устройство дорожек на территории застройки из плиточного покрытия;
- покрытие проезда и автостоянки на территории застройки бетонной **плиткой;**
- оформление краёв проездов бетонным бортовым камнем, тротуаров – **поребриком;**
- устройство пониженного бортового камня в местах примыкания **основных** пешеходных путей, для удобства передвижения инвалидов;
- оборудование площадки для мусоросборников, площадка выполнена из **твёрдого** покрытия;
- проектом предусмотрено наружное освещение территории жилого дома.

Основное движение транспорта осуществляется по проектируемым проездам (вдоль северо-западной, северо-восточной и юго-восточной границ участка. Проектом предусмотрены основные два подъезда на территорию участка, которые обеспечивают подъезд к административно-торговым помещениям и подъездам жилого дома.

Выходы из подъездов в жилом доме выполнены двусторонними, основной подъезд осуществляется со стороны магистральных улиц.

Входы и выходы в встроенные административно-торговые помещения расположены по внешним фасадам здания.

В жилом доме предусматривается проход в секции № 3 при расстоянии не более 100 м по периметру.

Ширина дорожного полотна проектируемых проездов составляет 5,5 м.

Проект предусматривает устройство площадок для мусоросборников, подъезд к которым выполнен из твердого покрытия.

Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечивается с двух продольных сторон, в связи с односторонней ориентацией квартир. Ширина проездов для пожарных автомобилей по внутридворовым проездам с твердым покрытием 4,2 м. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию, включается тротуар, примыкающий к проезду и газонное покрытие на гравийной основе, обеспечивая нагрузку от пожарных автомобилей. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания в пределах 5-8 м.

### 3.2.2.2 Архитектурные решения

Объемно-пространственная композиция многоквартирного жилого дома № 39 со встроенными административно-торговыми помещениями на первом этаже сформирована основным восьмизэтажным объемом дома, выступающими вертикальными объемами лоджий и лестнично-лифтовых узлов, и консольно выступающими объемами жилых этажей. Дом запроектирован пятисекционным, с несущими конструкциями из монолитного железобетона. Высота здания по СП 1.13130-2009 менее 28 м. Жилой дом представляет собой восьмизэтажное Г-образное в плане здание.

В подвальном техническом этаже предусмотрены: электрощитовые (секции 2, 4), водомерный узел, насосная, помещение уборочного инвентаря (секция 3), помещение для хранения люминесцентных ламп (секция 4). В секции № 3 на первом этаже размещены административные и торговые помещения с теплогенераторной.

В доме 8 жилых этажей. В каждой квартире в прихожих предусматривается место для шкафа-купе. Проект предусматривает заселение одной квартиры одной семьей. Все комнаты квартир непроходные.

На типовом этаже секций №№ 1-3 запроектировано по 4 квартиры: №№ 1, 2 секции - одно- и двухкомнатные (по две каждого типа); в 3-ей секции - одно-, двух- и трехкомнатные.



На типовом этаже секций №№ 4 и 5 запроектировано по 6 квартир - двух- и трехкомнатные (по две квартиры каждого типа).

Здание запроектировано с учетом инсоляции квартир.

Цветовое решение фасада, выполненное с выделением вертикальных и горизонтальных композиционных элементов, подчеркивает тектонику здания. Цветовые акценты со стороны дворовой территории предусмотрены таким образом, чтобы разбить монотонность фасада и создать цветовые ориентиры для жителей. Цветовое решение фасадов угловых секций продиктовано объемной композицией самого здания. В отличие от угловых секций цветовое решение остальных фасадов направлено на то, чтобы визуально занизить высоту здания. Таким образом, путем чередования горизонтальных и вертикальных объемов вносится разнообразие в градостроительную и панорамистическую среду района. Цветовое решение этажей общественного назначения выполнены в темных оттенках и позволяют визуально облегчить, окрашенный в светлые тона объем жилых этажей.

Отделка помещений основного назначения (помещения квартир):

- стены и перегородки - гипсовая штукатурка, за исключением стен сан. узлов, в которых выполняется гипсовая штукатурка для помещений с повышенной влажностью;
- полы в жилых комнатах - цементная стяжка по слою звукоизоляции.

Отделка помещений вспомогательного, обслуживающего назначения (общие коридоры, лестничная клетка, кладовая уборочного инвентаря):

- стены и перегородки - гипсовая штукатурка стен, покраска акриловыми красками с повышенной износостойкостью;
- отделка ступеней, промежуточных площадок на высоту 10 см. от пола из плитки на клею.

Отделка помещений административного и торгового назначения:

- стены и перегородки - гипсовая штукатурка стен, покраска акриловыми красками с повышенной износостойкостью;
- полы - цементная стяжка.

Отделка помещений технического назначения (электрощитовые, насосные, водомерные узлы и др.):

- стены и перегородки - гипсовая штукатурка;
- полы - цементно-песчаный раствор с гидрофобными добавками. По периметру выполнить акустический шов с заполнением негорючим пластичным материалом.

В проекте во всех помещениях с постоянным пребыванием людей предусмотрено одностороннее боковое естественное освещение. Для обеспечения нормативного естественного освещения приняты следующие архитектурные решения:

- предусмотрено раскрываемое остекление всех лоджий;
- площадь оконных проемов в помещениях здания определена в зависимости от площади пола этих помещений;

применена допустимая глубина жилых помещений. Неглубокие помещения могут быть легко освещены через боковые проемы и не требуют дополнительного освещения.

Защита от шума обеспечивается строительно-акустическими методами: рациональным архитектурно-планировочным решением здания; применением звукопоглощающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию.

Входные двери квартир, выполнены с порогом и уплотнительными прокладками в притворах. Лифтовые шахты в проекте расположены в отдельной клетке между лестничными маршами.

Ограждения лестниц, лоджий можно применять с элементами художественнойковки, разработанных индивидуально.

### 3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Здание жилого дома № 39 с несущим каркасом из монолитного железобетона, Г-образной формы в плане, скомпоновано из пяти секций (рядовых и угловой).

Здание восьмизэтажное. В количество этажей (9) входят: в секциях № 1, 2, 4, 5 - восемь жилых этажей высотой 3,0 м, технический этаж в подвальной части с отметкой пола минус 2,900 и высотой 2,45 м (в чистоте); в секции № 3 - первый этаж с помещениями административно-торгового назначения с отметкой пола минус 0,900 и высотой 3,60 м (в чистоте), 7 жилых этажей высотой 3,00 м, технический этаж в подвальной части здания с отметкой пола минус 3,300 и высотой 2,00 м (в чистоте).

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке +21,250 на местности в Балтийской системе высот.

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

Здание разделено деформационными швами на четыре температурных блока.

Фундаменты - монолитные железобетонные ростверки по свайному основанию.

Сваи - забивные железобетонные сплошного квадратного сечения 30x30 см, марки С80.30-6, С90.30-6 длиной 8 и 9 м по серии 1.011.1-10, вып. 1, бетон класса В20, W8, F100. Несущая способность сваи - 630 кН (63 тс), расчетная нагрузка на сваю - 450 кН (45 тс). Метод погружения свай - забивка. Несущим слоем под острием свай являются супеси твердые (ИГЭ-3) со следующими характеристиками:  $\rho=2,09 \text{ г/см}^3$ ,  $e=0,442$ ,  $\varphi_n=31^\circ$ ,  $C_n=0,074 \text{ МПа}$ ,  $E=30 \text{ МПа}$ . Предусмотрено выполнение динамических испытаний свай.

**Ростверки** - из бетона класса В20, W8, F100, армированные вязаными сетками и пространственными каркасами из арматурной стали класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*. Сопряжение ростверка со сваями - жесткое.

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

**Стены** наружные подземной части - монолитные железобетонные толщиной 300 мм, бетон класса В20, W8, F100, сетки из арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

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

**Колонны** - монолитные из тяжелого бетона класса В25, арматура класса А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*, сечением 300х600, 300х1450 мм.

**Стены** лестничных клеток и лифтовых шахт, диафрагмы жесткости - монолитные из тяжелого бетона класса В25, арматура класса А400 по ГОСТ 5781-82\*, толщиной 200 и 300 мм.

**Перекрытия и покрытие** - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм, бетон класса В25, арматура класса А400 ГОСТ 5781-82\*. **Утепление покрытия** - плитами «Пеноплекс 35» толщиной 120 мм; **утепление перекрытия над тех. этажом** - плитами «Пеноплекс 35» толщиной 100 мм в конструкции пола; **утепление перекрытия над проездом** - комбинированное плитами пенополистирола толщиной 30 мм в конструкции пола и каменной ватой «Рокс Extra Smart» толщиной 120 мм по низу плиты перекрытия.

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

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

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

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

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

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

**Лестницы** - монолитные железобетонные.

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

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

**Окна** и балконные двери - однокамерные стеклопакеты в металлопластиковых переплетах.

**Двери** входные в здание - металлопластиковые; в квартиры - деревянные, утепленные с обшивкой.

**Полы** - в технических помещениях (электрощитовая, водомерный узел, котельная, теплогенераторная, кладовая уборочного инвентаря) - цементные; в лестнично-лифтовых узлах, коридорах, помещениях входной группы - из керамической плитки; в квартирах, административных и торговых помещениях - по желанию собственника по подготовленному основанию (в санузлах - из керамической плитки). В конструкциях полов предусмотрены тепло-, гидро- и звукоизоляционные слои.

**Внутренняя отделка:** в лестничных клетках, общих коридорах, тамбурах - акриловая окраска подготовленных стен и потолков; в квартирах, административных и торговых помещениях - подготовка поверхностей стен и потолков (штукатурка, затирка, шпатлевка).

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

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

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

#### **а) Система электроснабжения**

Проектом решается электрооборудование, электроснабжение, наружное освещение.

Проект выполнен на основании технических условий № 34/16 от 26.10.2016 г., выданных ТСО «ООО Мегаполис». Электроснабжение предусматривается выполнить от трансформаторной подстанции ТП-17 ООО ТСО «Мегаполис», в которой устанавливаются два масляных трансформатора ТМГ мощностью  $S=1000\text{кВА}$ , напряжением 10/0,4кВ каждый. Внешняя сеть электроснабжения и электрооборудование ТП-17 решены проектом энергоснабжающей организации.

На вводе электроустановки предусматривается две электрощитовые, в которых устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ-1,2. ВРУ-1 (секции №№ 1, 2) подключается двумя взаиморезервируемыми

кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПВБШв-1 4x120 мм.кв. от РУ-0,4кВ ТП-17. ВРУ-2 (секции №№ 3, 4, 5) подключается двумя кабелирезервируемыми кабельными линиями КЛ-0,4кВ марки АПВБШв-1 4x185 мм.кв. от РУ-0,4кВ ТП-17. Питающие кабельные линии прокладываются в земле в траншеях, расстояние в земле между кабелирезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4кВ ТП-17 - 1,0 м.

Для учёта электроэнергии в РУ-0,4кВ ТП-17 на отходящих к жилому дому фидерах устанавливаются электросчётчики Нева МТ314; 5 А; 380В, класс точности 1,0 с трансформаторами тока номиналами 200/5А и 300/5А.

Для учёта электроэнергии квартирами в этажных распределительных щитах устанавливаются электросчётчики марки Нева-103, 5-60А, класс точности 2,0.

Для нежилых помещений, выделенных в хозяйственном отношении, предусматриваются контрольные приборы учёта электроэнергии.

Основные показатели проекта:

- |                                |                   |
|--------------------------------|-------------------|
| - категория электроснабжения   | - II-я;           |
| - напряжение электроснабжения  | - 10/0,4/0,23 кВ; |
| - тип системы электроснабжения | - TN-C-S;         |
| - мощность расчётная           | - 191,7 кВт;      |
| - расчётный ток ж/дома         | - 313,2 А.        |

Электроприёмники квартир обеспечиваются электроснабжением по II-й категории надёжности электроснабжения. Для потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (лифты, электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение) предусматриваются устройства автоматического ввода резерва АВР.

Управление освещением мест общего пользования предусматривается ручное от выключателей, установленных по месту, от выключателей с выдержкой времени, от выключателей с возможностью включения с двух направлений, автоматическое от фотореле.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается включение освещения группами при помощи двухклавишных выключателей, применение выключателей с возможностью включения с двух направлений, применение фотореле.

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

Молниезащита жилого дома выполняется посредством применения молниеприёмной сетки, укладываемой поверх кровли, к которой

присоединяются одиночные стержневые молниеприёмники. Сетка присоединяется токоотводами к заземлителю молниезащиты, в качестве которого принят монолитный железобетонный фундамент жилого дома, арматура которого соединяется электросваркой. В качестве токоотводов применена цельносварная продольная арматура колонн.

Распределительные сети, групповые электрические сети мест общего пользования МОП выполняются сменяемыми кабелями марки ВВГнг, которые прокладываются открыто в металлических электротехнических коробах и на скобах по стенам и потолкам технических помещений; скрыто в ПВХ трубах в строительных каналах, выполняемых из кирпича - на вертикальных участках от первого до верхнего этажа с закладкой канала кирпичом, скрыто в штрабе под штукатуркой, скрыто в ПЭ трубах в подготовке пола. В квартирах групповые сети выполняются кабелями марки ВВГ скрыто под штукатуркой, скрыто в подготовке пола в ПЭ трубах. Распределительные сети от этажных щитов к квартирным распределительным щитам выполняются кабелями марки ВВГ 3х6 мм.кв. скрыто под штукатуркой, скрыто в ПЭ трубах в подготовке пола. В лестничных клетках электрические сети выполняются скрыто под негорючим утеплителем. Групповые сети административно-торговых помещений выполняются кабелями марки ВВГнг-LS.

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 ИИУ с устройством АВР.

Групповые сети освещения и штепсельных розеток в помещениях квартир, выполняются отдельными. Для защиты от поражения электрическим током в групповых сетях подключения домофонов, в радиальных групповых сетях, в групповых сетях освещения МОП применены устройства защитного отключения УЗО. Групповые сети освещения защищены двухполюсными автоматическими выключателями.

Проектом предусматривается автоматический перевод лифтов в режим «аварийная опасность» при пожаре, автоматическое отключение общеобменной вентиляции.

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

подвала, в ванных комнатах квартир применены светильники с классом защиты оболочки 2.

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

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

Наружное освещение выполнено на основании ТУ № 35/16 от 26.10.2016 г. выданных ТСО «ООО Мегаполис». Для освещения территории применены металлические опор со светильниками с лампами ДНаТ мощностью 70Вт. Подключение наружного освещения предусматривается от питательного пункта наружного освещения ГПП-17 бронированным кабелем АВБбШв 4х16 мм кв., прокладываемым в земле. Опоры наружного освещения заземляются посредством присоединения к РЕ-проводнику сети и к заземлителям. Для защиты групповой сети наружного освещения применено УЗО. Управление наружным освещением - автоматическое от фотореле.

#### **б) Система водоснабжения**

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома № 39 со смежными административно-торговыми помещениями, согласно техническим условиям МУП КХ «Водоканал» № Ту- 1329 от 12.10.2011 г. и письма МУП КХ «Водоканал» № Т-605 от 09.06.2016 г. о продлении технических условий № Ту-1329, является ранее запроектированная внутриквартальная сеть водопровода Ø225мм, проложенная к многоквартирному жилому дому № 32 (по ГП).

Подключение объекта выполнено одним вводом Ø110мм в секцию № 3 проектируемой внутриквартальной сети водопровода.

Расход воды на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет:

- для жилого дома 125,60 м<sup>3</sup>/сутки, 11,03 м<sup>3</sup>/час, 4,36л /сек, (в том числе на газификацию территории: 0,10 м<sup>3</sup>/сутки);
- для административных помещений 0,10 м<sup>3</sup>/сутки, 0,21 м<sup>3</sup>/час, 0,19 л/сек;
- для торговых помещений 0,08 м<sup>3</sup>/сутки, 0,20 м<sup>3</sup>/час, 0,18 л/сек.

Расход воды на наружное пожаротушение, равный 20,0 л/сек, осуществляется от двух проектируемых и одного ранее запроектированного наружных гидрантов.

Для учета общего расхода воды на вводе в многоквартирный жилой дом в отдельном помещении секции № 3 устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø65мм. Счетчик воды соответствует метрологическому классу «С».

На вводе в каждую квартиру, встроенные административные и торговые помещения, в кладовой уборочного инвентаря, перед наружными вводными кранами установлены водомеры Ø15мм.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 25,0 м.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 38,0 м. Для обеспечения необходимого напора во внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома № 39 в секции № 3 устанавливается насосная установка повышения давления с частотным преобразователем Pedrolla CB2-2CP 25/140H, состоящая из двух насосов (1-резервный, 1-рабочий) производительностью 12,0 м<sup>3</sup>/час, напором 24,0 м, мощностью 1,10 кВт.

Для гашения напора на 1-5 этажах на вводах в каждую квартиру установлены регуляторы давления.

Сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода монтируются из полиэтиленовых труб фирмы «Blue Ocean», наружного – из полиэтиленовых труб фирмы «Вавин».

Горячее водоснабжение квартир обеспечено от двухконтурных газовых котлов, установленных в помещениях кухонь, встроенных административных и торговых помещений – от бойлеров, размещаемых в санузлах.

Сети горячего водоснабжения монтируются из полиэтиленовых труб фирмы «Blue Ocean».

#### **в) Система водоотведения**

Отвод бытовых стоков от проектируемого многоквартирного жилого дома № 39 со встроенными административно-торговыми помещениями, согласно техническим условиям МУП КХ «Водоканал» № Ту-1329 от 12.10.2011 г. и письма МУП КХ «Водоканал» № Т-605 от 09.06.2016 г., предусмотрен в проектируемую внутриквартальную сеть бытовой канализации Ø160мм, далее магистральным коллектором Ø315мм в ранее запроектированную сеть бытовой канализации 400мм, проложенную для жилого дома № 32 (по ГП).

Расход бытовых стоков равен:

- от жилого дома: 125,60 м<sup>3</sup>/сутки, 11,03 м<sup>3</sup>/час, 5,96 л/сек;
- от административных помещений: 0,10 м<sup>3</sup>/сутки, 0,21 м<sup>3</sup>/час, 1,79 л/сек;
- от торговых помещений: 0,08 м<sup>3</sup>/сутки, 0,20 м<sup>3</sup>/час, 1,78 л/сек.

Для отвода бытовых стоков от санитарных приборов, расположенных в административных и торговых помещениях, запроектирована бытовая канализация отдельная от сети канализации жилой части дома.

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

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации, далее магистральным коллектором для Северного района Ø400мм подключается в ранее запроектированную сеть дождевой канализации Ø600мм, проложенной для многоквартирного жилого дома № 32 (по ГП), согласно техническим условиям № 1108 от 24.10.2016 г., выданным МБУ «Гидротехник».



Требования технических условий МБУ «Гидротехник» № 1108 от 24.10.2016 г. по прокладке коллектора дождевой канализации Ø1500мм, согласно разработанному и утвержденному «Проекту планировки территории границах красных линий Московского проспекта - железной дороги - южной части земельного участка ООО «Мегаполис- Жилстрой» - дороги Окружная Ленинградском районе г. Калининграда», будут выполнены в соответствии с проектом на линейный объект.

Отвод дождевых стоков с кровли здания выполнен по системе внутренних водостоков в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли составляет 17,24 л/сек.

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

Наиболее загрязненная часть дождевых стоков с площадок с твердым покрытием проходит очистку на очистных сооружениях производительностью 10,0 л/сек.

Расчетный расход дождевых стоков с территории составляет 73,86 л/сек.

Сети дождевой канализации монтируются:

- внутренние сети – из напорных ПЭ труб фирмы «Качмарек»;
- наружные сети – из ПВХ труб фирмы «Качмарек».

Для предотвращения подтапливания грунтовыми водами подземных частей многоквартирного жилого дома предусмотрено устройство кольцевого дренажа из ПВХ фирмы «Качмарек».

Отвод дренажных вод выполнен в проектируемую сеть дождевой канализации.

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

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного жилого дома будут 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 по отдельной системе диаметром 80/80 мм.

Забор воздуха на горение предусматривается через воздухопровод диаметром 80 мм с тепловой изоляцией толщиной 10 мм непосредственно снаружи здания.

Отвод продуктов сгорания от котлов 1-8 этажа предусматривается дымоходом диаметром 80 мм в коллективный дымоход из нержавеющей стали с внутренним диаметром 300 мм утепленного минеральной ватой толщиной 30 мм и кровельным слоем из оцинкованной стали толщиной 1 мм наружным диаметром 360 мм. Дымоходы

укладываются в шахтах из керамзитобетона наружным размером 500x500 мм, встроенных в наружные стены.

Отопление встроенных административно - торговых помещений 3 этажи осуществляется от напольного газового одноконтурного котла с открытой камерой сгорания теплопроизводительностью 32 кВт. Котел устанавливается в теплогенераторной на 1 этаже секций № 3.

Отвод дымовых газов и забор воздуха на горение котла, установленного в теплогенераторной, осуществляется по отдельной системе диаметром 80 мм.

Забор воздуха на горение предусматривается через воздухопровод диаметром 80 мм с тепловой изоляцией толщиной 10 мм непосредственно снаружи здания.

Отвод продуктов сгорания от котла предусматривается дымоотводом диаметром 80 мм в дымоход из нержавеющей кислотостойкой стали с внутренним диаметром 100 мм, проложенный в канале сечением 140x140 мм красного полнотелого кирпича.

В помещениях кухонь и теплогенераторной установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, заблокированные с блокирующими запорными клапанами, отключающими подачу газа по сигналу загазованности.

Расход тепла на отопление многоквартирного жилого дома со встроенными административно-торговыми помещениями составляет 882625,8 Вт, на горячее водоснабжение 262753 Вт. Общий расход на отопление и на горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными административно-торговыми помещениями составляет 1145378,8 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 решетки, установленные в верхних пробках радиаторов и полотенцесушителей.

Трубопроводы систем отопления приняты из пропиленовых труб в защитном кожухе «Vice Ocean-Штаби». В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые секционные радиаторы типа «Calidor». Для административных помещений - внутрипольные конвекторы типа REGULUS CANALTRIOVENT с вентилятором.

Вентиляция в квартирах приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка из санузлов и кухонь осуществляется через вентблоки заводского изготовления с воздушными затворами. Длина вертикального участка воздухопровода воздушного затвора - более 2 м.

Вытяжка из кухонь осуществляется через каналы 280х300 мм в вентблоках МП 110 и из санузлов через каналы 100х200 мм в вентблоках МП 241 фирмы ООО «Интерформа» с длиной вертикального участка воздуховода и воздушного затвора не менее 2 м.

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

Во встроенных административно-торговых помещениях 1 этажа предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вентиляционные каналы 100х200 мм в вентблоках МП 241 фирмы ООО «Интерформа». Приток неорганизованный через окна с поворотным - откидным открыванием и режимом микровентиляции, в помещениях электрощитовой, в узле, в двух административных помещениях 1 этажа предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением вентиляторами POLO фирмы «DOSPEL».

Вентиляция теплогенераторной осуществляется через вентиляционные каналы размером 150х200 в вентблоках МП 241 фирмы ООО «Интерформа» в полном объеме. Приток через клапан, устанавливаемый в наружной стене в верхней зоне.

В случае возникновения пожара предусмотрено отключение систем В1 - и прекращение работы вентиляторов во внутриспольных конвекторах.

#### **д) Система газоснабжения**

##### **Наружные сети.**

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 39 по адресу со встроенными административно-торговыми помещениями разработан на основании:

- задания на проектирование от 21.10.2016 г.;
- технических условий ОАО «Калининградгазификация» № 374-м от 11.11.2016 г.;
- технического заключения по материалам инженерно-геологических исследований, выполненного ООО «Мегаполис» (№ 077-16 ИГИ от 09.2016 г.).

Источником газоснабжения, согласно техническим условиям ОАО «Калининградгазификация» № 3374-М от 11.11.2016 г., является существующий распределительный стальной подземный газопровод высокого давления  $d=219$ мм, проложенного в квартале застройки ул. Аксакова - д. 10. Окружная эксплуатируемой ОАО «Калининградгазификация» по договору на техническое и аварийное обслуживание № 17/14-371-2012 от 21.06.2012 г., заключенному с ООО «Мегаполис» в соответствии с скорректированной схемой газоснабжения проекта планировки территории Восточного жилого района г. Калининграда (проект № 032-12/14 ООО «Мегаполис») с установкой узла редуцирования.

Подключение предусматривается к ранее запроектированному подземному газопроводу низкого давления  $d=225\text{мм}$  в месте установки заглушки: Дн225 мм (проект № 015-16 ИОС 6.1 ООО «Мегаполис»).

Фактическое давление природного газа в точке подключения к газопроводу низкого давления 1.3-1.9 кПа. Разрешенное - 3,0 кПа.

Низшая теплота сгорания природного газа –  $7900\pm 100$  ккал/м<sup>3</sup>, удельный вес  $0,7$  кг/м<sup>3</sup>.

Маршрут прохождения газопровода низкого давления выбран в соответствии со Схемой газоснабжения проекта планировки территории Восточного жилого района г. Калининграда (проект № 032-12/15 ООО «Мегаполис»), с учетом разработанного генплана и вновь проектируемых инженерных коммуникаций. Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена в границах территории землеотвода ООО «Мегаполис».

Подземные газопроводы низкого давления предусмотрены из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 153-2009 ПЭ100 ГАЗ SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 1,5 и из стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 104-91.

Диаметры газопроводов низкого давления предусмотрены с учетом расчетных нагрузок для I очереди строительства Восточного жилого района (северная часть).

Проектируемые газопроводы прокладываются подземно на глубине не менее 1,0 м до верха трубы.

Уклон газопровода принят не менее 3% в сторону конденсатосборников и не менее 2% в сторону распределительных газопроводов.

Для защиты от механических повреждений, на участках пересечений труб с подземными коммуникациями на полиэтиленовом газопроводе устанавливаются футляры, а при пересечении газопроводом электрокабеля, кабельной связи и дренажей на последних тоже устанавливаются футляры из полиэтиленовых труб. В местах пересечения газопровода с дренажными трубами на последних предусмотрена герметизация отверстий и стыков на расстоянии по 2,0 м в обе стороны.

Проектируемые газопроводы из полиэтиленовых труб в защите от электрохимической коррозии не нуждаются, за исключением стальных вставок.

В соответствии с требованиями РД 153-39.4-091-01, электрохимическую защиту стальных участков газопровода низкого давления длиной не более 10 м на полиэтиленовом газопроводе разрешается не предусматривать:

- той части траншеи, где проложены стальные вставки, КС с водоотводящими трубками, удлинитель штока и контрольная трубка проектом предусмотрена выборка-замена грунта на крупнозернистый песок;

в соответствии с ГОСТ 9.602-05, проектом предусматривается защита опасных участков газопровода нанесением защитного покрытия "весьма долговечного" типа полимерными липкими лентами.

На основании данных инженерно-геологических изысканий прокладка газопровода предусмотрена в пучинистых грунтах на основании из мягкого (слабопучинистого) грунта толщиной не менее 10 см и обратной засыпкой газопровода слоем песка не менее 20 см.

Охранная зона газопровода устанавливается в соответствии с требованиями охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ № 280 от 30.06.2003 г. Вдоль трассы газопроводов предусмотрена охранная зона территории ограниченной протяженными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода.

**Внутренние устройства.**

Проектной документацией предусмотрено устройство внутреннего газоснабжения (8-ми этажного 186-квартирного) жилого дома.

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

Ввод газопровода и газовые стояки предусматриваются в кухни 1-го и 2-го этажа.

В помещениях каждой кухни подключаются настенные газовые котлы-генераторы с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 24 кВт марки «UNIKAL A.G.S.p.A» модели «SCHUSTER SWG C 24» и индукторные газовые плиты с контролем пламени горелки.

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

Перед каждым стояком, газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства.

Проектом предусмотрена установка в помещении каждой кухни предохранительного клапана - КТЗ-001.

Для автоматического отключения подачи газа в помещениях каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана-отсекателя. В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена установка систем контроля загазованности.

Для учета расхода газа в помещениях каждой кухни устанавливаются газовые счетчики G-2,5. Максимальный расход газа на квартиру не превысит  $8 \text{ м}^3/\text{час}$

На каждом газовом вводе (на фасаде здания) для общего учёта расхода газа предусмотрены счетчики газа марки ВК с электронным температурным датчиком ТС в металлическом шкафу.

- на газовом вводе № 1 (на фасаде) устанавливается газовый счетчик ВК-G 40 (32- квартиры, расход газа-  $46,05 \text{ м}^3/\text{час}$ );

- на газовом вводе № 2 (на фасаде) устанавливается газовый счетчик ВК-G 40 (44 - квартиры, расход газа-  $60,65 \text{ м}^3/\text{час}$ );

- на газовом вводе № 3 (на фасаде) устанавливается газовый счетчик ВК-G 62 - квартиры, расход газа- 83,81 м<sup>3</sup>/час);

- на газовом вводе № 4 (на фасаде) устанавливается газовый счетчик ВК-G 48 квартир, расход газа- 65,04 м<sup>3</sup>/час).

Общий расход газа на жилой дом не превысит 226,46 м<sup>3</sup>/час

Внутренние газопроводы предусмотрены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с креплением к стенам с помощью крюков и хомутов.

Проектные решения по устройству вентиляции кухонь разработаны в разделе ОВ № 019-16-ИОС4.1 ООО «Мегаполис».

Проектные решения по отводу продуктов сгорания и притоку воздуха на кухне от котлов разработаны в разделе ОВ № 019-16-ИОС4.1 ООО «Мегаполис».

Автоматизация.

Проектом предусмотрена автоматизация системы контроля загазованности в каждой кухне многоквартирного жилого дома.

Проект предусматривает:

- контроль содержания метана и окиси углерода в помещении кухни с помощью светового и звукового сигналов при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги (100 г/м<sup>3</sup>);

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

Сигнализатор загазованности природным газом предусмотрен с двумя порогоми срабатывания 10 и 20% НКПР и с генератором импульсов закрытия клапана-отсекателя. Сигнализатор загазованности оксида углерода предусмотрен с двумя порогами срабатывания 20 и 100 г/м<sup>3</sup> и с генератором импульсов закрытия клапана-отсекателя.

Питание приборов напряжением 220 В выполнено от розеточной сети.

Теплогенераторная в секции № 3.

Проектная документация предусматривает газоснабжение теплогенераторной, расположенной в секции № 3 жилого дома.

Теплогенераторная, расположенная на 1-ом этаже в секции № 3, предназначена для теплоснабжения административных помещений в секции № 3.

Использование газа предусматривается на цели отопления.

Подключение газопровода теплогенераторной предусматривается врезкой в проектируемый вводной газопровод низкого давления Ø89 мм, после отключающего устройства на газовом вводе № 3. После врезки на газопроводе к теплогенераторной предусмотрено отключающее устройство.

В помещении теплогенераторной устанавливается напольный контурный газовый котел с закрытой камерой сгорания «Altair RTFS E32» мощностью 32 кВт каждый фирмы «FONDITAL S.p.A.» Италия.

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

Перед газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства. Проектом предусмотрена установка в помещении теплогенераторной термозапорного клапана КТЗ-001.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении теплогенераторной предусмотрена установка электромагнитного клапана-защиты.

Для учета расхода газа предусматривается газовый счетчик G 2,5T с датчиком по температуре, на расстоянии не менее 800мм (по радиусу) от используемого оборудования.

Расход газа для теплогенераторной составит не более- 3,78 м<sup>3</sup>/час.

Естественное освещение теплогенераторной выполнено из расчета расхода 0,03 м<sup>3</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения.

Проектные решения по устройству вентиляции теплогенераторных разработаны в подразделе ОВ (№ 019-16-ИОС4.1 ООО «Мегаполис»).

Проектные решения по отводу продуктов сгорания и притоку воздуха на входе от котлов разработаны в подразделе ОВ (№ 019-16-ИОС4.1 ООО «Мегаполис»).

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

В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена установка систем контроля загазованности в теплогенераторной.

Проектом предусмотрено:

- контроль содержания метана в помещении теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигналов при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости;
- контроль содержания окиси углерода в помещении теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигналов при достижении пдк окиси углерода в рабочей зоне: 20 мг/м<sup>3</sup> -1 порог (прерывистый свето-звуковой сигнал), 100 г/м<sup>3</sup> - 2 порог (непрерывистый свето-звуковой сигнал);
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в кухню при сигнале помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости и повышении концентрации СО до порога тревоги (100 г/м<sup>3</sup>).

Питание приборов напряжением 220 В выполнено от розеточной сети.

Пункт контрольный ПК-3 предназначен для работы в составе системы автономного контроля загазованности и выполняет функцию информирования диспетчера о состоянии системы.

Сигнал о нарушении параметров работы теплогенераторной передается на пульт управления диспетчерской.

### е) Технологические решения

Встроенные административно-торговые помещения размещены в секции № 3 проектируемого многоквартирного жилого дома № 39.

Входы в жилую и общественную часть здания отдельные.

Для временного хранения использованных люминесцентных ламп предусмотрена кладовая, расположенная в техническом этаже секции № 4 проектируемого многоквартирного жилого дома № 39 (по ГП).

Административные помещения запроектированы отдельным блоком, вход предусмотрен с внешнего фасада здания. В состав административных помещений входят: входной тамбур, рабочие кабинеты, санузел, кладовая, оборудовано место для приема пищи. Рабочие кабинеты имеют естественное освещение, оснащены компьютерной техникой, канцелярской мебелью.

Предприятие торговли (магазин) расположен на первом этаже секции № 3 и предназначен для реализации промышленных товаров повседневного спроса (за исключением легковоспламеняющихся). Во время поступления товаров торговый зал закрыт для покупателей.

В магазине запроектирован служебный санузел, помещение для подготовки товаров к продаже, комната персонала, кладовая уборочного инвентаря. Метод торговли - самообслуживание. Торговый зал оснащен торговыми горками и стеллажами, прилавками, кассовым аппаратом.

Общая площадь административных помещений - 185,95 м<sup>2</sup>.

Торговая площадь - 75,2 м<sup>2</sup>.

Общая численность персонала составляет 14 человек; в том числе: работающих в административных помещениях - 8 человек; в магазине - 6 человек.

Режим работы - 1 смена, 8 часов.

#### 3.2.2.5 Проект организации строительства

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

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



Общестроительные работы по жилому дому № 39 (по ГП) ведутся последовательно, в соответствии с календарным планом.

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

При строительстве надземной части здания работы ведутся с помощью башенных кранов Liebherr 100 и КБ 403Б.

Для погрузочно-разгрузочных работ предусмотрен автокран КС 5579.22.

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

Подъезд к строительной площадке организован по временной дороге, ранее отсыпанной с покрытием из ПГС, примыкающей к Окружной дороге. Въезд на территорию стройплощадки – через ворота шириной не менее 4,5 м, с калиткой.

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

Продолжительность строительства жилого дома № 39 (по ГП) - 13,5 месяцев, в том числе подготовительный период - 1,0 месяц.

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

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей автотранспорта, строительной техники и сварочных работах (источники выбросов неорганизованные №№ 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 объекта будут являться:

- источники выбросов № 6001 - № 6007 (неорганизованные) - открытые стоянки легкового автотранспорта на 10, 10, 10, 10, 8, 2 и 4 места. В атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

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

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

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

## Защита от шума

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.

Расчет акустического влияния от строительной площадки не проводился в связи с удаленностью нормируемых территорий.

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 складироваться 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» (2,77 т), «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (42,0 т), «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» (0,00027 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» (110,74 т), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (481,85 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства» (44 шт/год) сдаются на переработку в специализированное предприятие. Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп предусматривается в отдельном помещении, оборудованном вытяжной вентиляцией.

- «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (80,75 т/год), «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (4,04 т/год), Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (0,88 т/год), «Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптовой розничной торговли промышленными товарами» (11,41 т/год), «Мусор и смет уличный» (27,554 т/год) вывозятся на полигон отходов. Твердые бытовые отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованной контейнерной площадке. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

- Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков: «Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации» (5,18 т/год), «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,039 т/год) вывозятся на переработку специализированным предприятием.

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

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

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

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

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: снежноягодник белый – 107 шт., сирень обыкновенная – 25 шт., спирея японская – 78 шт., барбарис – 50 шт., ива белая – 7 шт., клен остролистный – 8 шт., травяного газона площадью 5354,2 кв.м.

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

Земельный участок частично расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

- Н-5 – Водоохранные зоны водных объектов;
- Н-3.1 – Зона санитарной охраны источников водоснабжения III пояса;
- Н-6 – Прибрежные защитные полосы водных объектов.

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 площадка для мойки. Сточные воды, образующиеся в результате эксплуатации площадки для мойки колес, отводятся в герметичный колодец, откуда вывозятся специализированной организацией.

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 бытовых стоков от проектируемого объекта производится в существующий коллектор бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в дождевой коллектор от северной части района с последующим сбросом стоков в ручей Восточный. Поверхностные стоки с территории автостоянок и проездов, перед сбросом в сеть дождевой канализации, направляются на очистные сооружения ливневых сточных вод «WAVIN LABKO», производительностью 10 л/с. После очистки концентрация загрязняющих веществ в стоках составит: взвешенные вещества - 10 мг/л, нефтепродукты – 0,03 мг/л. Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений (15 м) выдержана.

### 3.2.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект – жилой, многоквартирный, многоэтажный, многосекционный дом с бесчердачным совмещенным покрытием, со встроенными общественными помещениями на первом этаже (административные и торговые в секции 3) и с помещениями инженерного оборудования в подвальном этаже. В плане здание образует очертания буквы Г.

Конструктивная схема здания – несущий, монолитный, железобетонный рамно-связевой каркас, состоящий из колонн, диафрагм жесткости и перекрытий, жёстко связанных между собой.

Наружные и внутренние самонесущие стены, и перегородки из блоков ячеистого бетона. Лестницы из сборного ж.б. Наружное утепление стен – фасадная теплоизоляционная система с тонкослойными штукатурными слоями (ФТКС).

Межэтажная связь организована по лестничной клетке типа Л1 в каждой секции и лифту в её объёме. Каждая квартира имеет выход на лестничную клетку непосредственно, либо через внеквартирный коридор. Эвакуационные выходы из встроенных общественных помещений организованы непосредственно наружу, изолированно от жилой части здания. Техническое подполье имеет два выхода на наружные открытые лестницы.

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

Показатели системы обеспечения пожарной безопасности.

Наименование	Показатель
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 – здание жилое Ф3.1, Ф4.3 – организация торговли, офисы Ф5 – помещения инженерного оборудования, подвал, кладовые
Площадь пожарного отсека (п. 6 СП 2.13130.2012), м <sup>2</sup>	1697
Объём пожарного отсека, м <sup>3</sup>	более 25 тыс., но менее 50 тыс.
Площадь квартир на этаже секции, м <sup>2</sup>	менее 500
Этажность	8
Количество этажей	9
Высота здания (п. 3.1 СП 1.13130.2009), м	23
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Категория по пожарной опасности	не категоризируется

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии ст. 5 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом

на основании ст. 1, ст. 6 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и нормативных документов по пожарной безопасности, определённых Приказом Росстандарта № 474 от 16.04.2014 г.

Исключение условий образования горючей среды проектом обеспечивается:

- применением негорючих строительных конструкций и ФТКС, пожарной опасности К0, нераспространяющей горение. Класс пожарной опасности ФТКС, в том числе, невозможность распространять горение согласно ч. 11, ст. 87, 123-ФЗ подтверждается результатами огневых испытаний по ГОСТ 31251 и ГОСТ 30403, что обеспечивает класс конструктивной пожарной опасности здания С0;

- выполнением строительно-монтажных работ в соответствии Правилам противопожарного режима в Российской Федерации, утв. Постановлением Правительства РФ № 390 от 25.04.2012 г. "О противопожарном режиме";

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

- соблюдением нормативных противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями на отведенном участке в соответствии с СП 4.13130.2013;

- все помещения в здании классифицированы по функциональной пожарной опасности, для каждой функциональной группы предусмотрен соответствующий состав системы противопожарной защиты в соответствии п. 5.1; 5.2.7 – 5.2.9; 5.5.2 - 5.5.4, 5.6.4 СП 4.13130.2013.

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

- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной зоны П-Па в помещениях класса Ф5 в соответствии с № 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, применение молниезащиты;

- применением противопожарных заполнений проемов в противопожарных преградах, отсечных устройств в узлах пересечения противопожарных преград и ограждающих конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости полипропиленовыми трубами водопровода и канализации и противопожарных кабельных проходок в узлах пересечения

противопожарных преград и ограждающих конструкциях с нормируемым пределом огнестойкости электрическими кабелями и проводами, тщательной заделкой стыков (мест примыкания) конструкций на всю глубину преграды средствами огнезащиты, что препятствует распространению пожара из одного объема в смежный в соответствии со ст. 137 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.;

– 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 (горизонтальное членение жилого здания глухими противопожарными перекрытиями 3-го типа – табл. 21 ФЗ N 123-ФЗ; каждая квартира отделяется от смежных квартир и внеквартирных коридоров строительными конструкциями с огнестойкостью не менее EI 30; для деления на секции предусмотрены противопожарные перегородки 1-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);

– устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре в соответствии с п. 4, 5.4, 7.1, 7.2, 8.1, 8.3, 9.1-9.3 СП 1.13130.2009 (каждая квартира обеспечена эвакуационным выходом на лестничную клетку типа Л1 непосредственно, либо через внеквартирный коридор; эвакуационные выходы из встроенных общественных помещений организованы непосредственно наружу, изолированно от жилой части здания; помещения ниже отм. 0,000 обеспечены автономными от надземной части эвакуационными выходами на лестницы 3-го типа; наружные стены лестничных клеток на каждом этаже, в том числе первом, обеспечены открывающимися световыми проёмами площадью 1,2 м<sup>2</sup>; высота ограждений маршей и площадок наружных лестниц и в местах опасных перепадов выполнена не менее 1200; предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации; каждая квартира на высоте 15 и более метров от отметки проезда пожарных машин имеет аварийный выход на лоджию с глухим простенком 1,2 шириной);

– применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости, соответствующим п. 5.2 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; в уровне межэтажных перекрытий предусмотрены противопожарные пояса наружных стен из негорючих материалов с огнестойкостью EI 45);

– устройством на оборудовании тепловой генерации (с использованием природного газа) систем противовзрывной защиты в соответствии с СП 4.13130.2013 и СП 60.13330.2012;

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

– оборудованием жилых помещений квартир автономными пожарными извещателями, в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 6.13130.2013 и СП 3.13130.2013;

– устройством автоматической установки пожарной сигнализации в жилой части здания для обеспечения перевода лифтов в режим «Пожарная опасность» в соответствии с ФЗ № 123-ФЗ, ст. 140;

– оборудованием автоматическими установками пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа встроенных общественных помещений в соответствии СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009, СП 6.13130.2013;

– 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 пожарных подъездов с двух продольных сторон здания.

Система противодымной защиты предусматривает:

– использование объемно-планировочных решений для борьбы с задымлением при пожаре – встроенные помещения и техэтаж имеют самостоятельные выходы наружу, изолированные от лестничных клеток жилой части зданий;

– использование конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре (для жилых помещений предусмотрены вентканалы с воздушными затворами, что исключает распространение дыма по ним между этажами).

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения использован наружный объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод г. Калининграда в соответствии с



СП 8.13130.2009. Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с, принят по объёму здания.

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

Проектом предусмотрено обустройство у жилых зданий универсальных площадок для всех категорий граждан. Дорожки и тротуары не имеют резких перепадов. Уклоны тротуаров не превышают допустимые. В местах пересечения тротуаров проездами, запроектирован пониженный бортовой камень ( $h=4$  см). Покрытие тротуаров - из бетонной плитки не допускающей скольжения. Стыки между бетонными плитками на пути пешеходов выровнены, выступы по вертикали не более 6мм. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

На придомовой территории предусмотрена автостоянка с выделенными местами для личного транспорта инвалидов, обозначенная знаками. Разметка места предусмотрена размером 6,0 x 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Всего на открытых автостоянках оборудовано 5 машино-мест для личного транспорта инвалидов из расчёта 10% от общего количества стояночных мест.

Входы в лестничные клетки дома для МГН предусмотрены со стороны двора и не имеют перепадов по высоте более 0,03 м, поэтому нет необходимости в устройстве ступеней и пандусов. Поверхность входных площадок и тамбуров предусмотрена из антискользящего покрытия.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,3 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. При этом высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина тамбура составляет не менее 2,2 при ширине не менее 1,5 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для: поворота на  $90^\circ$  - равное 1,2x1,2 м; разворота на  $180^\circ$  - равное диаметру 1,4 м. В коридорах обеспечена возможность разворота кресла-коляски на  $180^\circ$ . Высота коридоров по всей их длине и ширине составлять в свету не менее 2,1 м.

В местах перепада уровней пола в помещении, для защиты от падения, предусмотрены ограждения высотой в пределах 1,2 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеют

закругленный радиус не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м., для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Для транспортирования инвалидов на кресле-коляске на все этажи жилого дома используется лифт с размером кабины 2,1х1,1 м (ширина, глубина) и шириной дверного проема 1,2 м, в которой кресло-коляска размещается с поворотом.

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций этаж каждой секции жилого дома имеет один эвакуационный выход, и каждая квартира, кроме эвакуационного, имеет аварийный выход. Аварийный выход предусматривается с условием выхода на лоджию с глухим простенком 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Предусматривается своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, в том числе для самообслуживания.

Проектные решения обеспечивают:

- для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения равные условия жизнедеятельности;
- повышенное качество среды обитания при соблюдении досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого посещения и беспрепятственности перемещения внутри здания и на их территории;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных и путей спасения);
- эвакуацию людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности для всех групп населения.
- не ограничивают условия жизнедеятельности.

Кроме того, проектные решения обеспечивают:

- своевременное получение всеми группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве (т.к. разработаны планы эвакуации, предусмотрены указатели движения при эвакуации);
- полное и эффективное вовлечение инвалидов в общество, равенство возможностей и доступность;
- сформирована среда жизнедеятельности с беспрепятственным доступом инвалидов и других маломобильных групп населения к зданию, безопасность их эксплуатации без необходимости последующего переустройства и приспособления.

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

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

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

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

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты: расчетная удельная теплозащитная характеристика здания  $k_{об.} = 0,193$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемой  $k_{об.}^{TP} = 0,198$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q_{от}^P = 0,217$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С) меньше нормируемой  $q_{от}^{TP} = 0,319$  Вт/(м<sup>3</sup>·°С).

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 18,41$  кВтч/(м<sup>3</sup>·год).

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

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

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

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

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического

обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

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

План организации рельефа откорректирован в пределах выделенного по ГПЗУ участка. Все проработки за пределами границ участка удалены.

#### **3.2.3.2 Архитектурные решения**

1. Оконные проемы в лестничной клетке и спальне, расположенные в угловой секции № 3, размещенные под углом 90 град. к оконным проемам спальни 3-х комнатной квартиры, заполняются окнами в противопожарном исполнении. Несоответствие СП 2.13130.2012 п. 5.4.16 устранено.

2. Решение с аварийным выходом на лоджию в секциях № 3, № 4, № 5 с 6-го по 8-й этажи, принятое ранее с нарушением требований СП 1.13130.2009 п. 4.4.9 изменено. Примыкающий простенок выполнен без проема.

3. Из объема лестничной клетки секции № 3 удалена кладовая уборочного инвентаря. Несоответствие СП 1.13130.2009 п. 4.4.4 устранено.

4. Текстовая часть раздела откорректирована. Удалены сведения, противоречащие условиям ГПЗУ.

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

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

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

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

### **3.2.3.5 Проект организации строительства**

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

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

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. В ходе экспертизы помещение уборочного инвентаря вынесено за пределы лестничной клетки в техническое подполье. Несоответствие п. 4.4.4 СП 1.13130.2009 устранено.

2. В ходе экспертизы дополнительный дверной проём в стене, расположенной не в одной плоскости с глухим простенком аварийного выхода устранен. Несоответствие п. 4.4.9 СП 1.13130.2009; п. 5.4.13, 5.4.14, 5.4.16 СП 4.13130.2013; приложение Г СП 7.13130.2013 устранено.

### **3.2.3.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

В ходе экспертизы дополнительный дверной проём в стене, расположенной не в одной плоскости с глухим простенком аварийного выхода устранен. Несоответствие п. 4.4.9 СП 1.13130.2009 устранено.

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

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

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

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

## 4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

### 4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом № 39 по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» 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 № 39 со встроенными административно-торговыми помещениями по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» 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

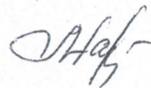
Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом № 39 по ул. Аксакова – дор. Окружная в Ленинградском районе г. Калининграда» соответствуют требованиям градостроительных и технических регламентов, нормативным техническим документам, результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование.

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

## Эксперты

Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

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

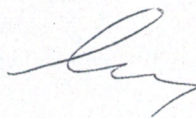


Марущак Э.И.

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

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

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



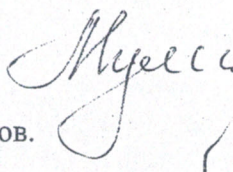
Макарич Е.В.

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

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

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения.

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



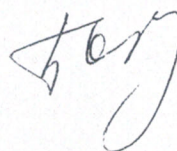
Мукольянц Х.А.

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

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

Разделы: Система электроснабжения.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Электроснабжение и электропотребление




Батурин А.М.

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

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

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

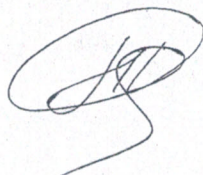
Аттестат № ГС-Э-18-2-0414 от 05.12.2012 г.

 - Якубина О.В.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

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

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

 Соколовская Т.А.

Разделы: Сети связи.

Эксперт по проведению негосударственной 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 негосударственной экспертизы в области: Системы газоснабжения

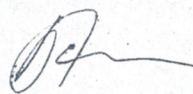
Аттестат № ГС-Э-25-2-1096 от 19.07.2013 г.

 Соколова Е. А.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Пожарная безопасность.

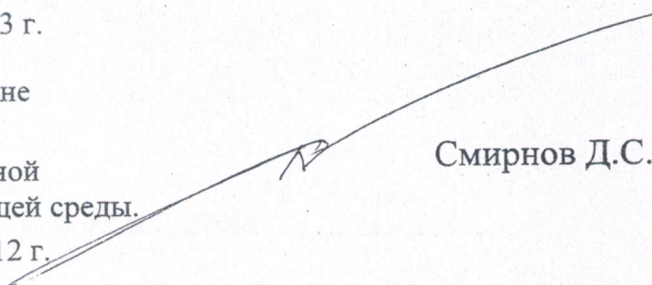
Аттестат № ГС-Э-31-2-1301 от 31.07.2013 г.

 Базылев М.В.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по проведению негосударственной экспертизы в области: Охрана окружающей среды.


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

 Смирнов Д.С.

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

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

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

 Захарычев В.Е.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации ООО «Негосударственная экспертиза».





РОСАККРЕДИТАЦИЯ

# Федеральная служба по аккредитации

0000092

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610018

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000092

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью

«Негосударственная экспертиза» (ООО «Негосударственная экспертиза»)  
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123926069299

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

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

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

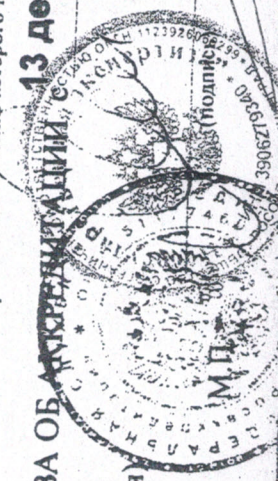
Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

Генеральный директор

С.В. МИРОШНИКОВА  
ВЕРНА

(Ф.И.О.)

Забавская В.Н.





# Федеральная служба по аккредитации

0000412

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610414  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000412  
(учетный номер бланка)

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

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

ОГРН 1123926069299

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

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 июля 2014 г. по 04 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

М.П.



Генеральный директор  
Забаская В.А.

КОПИЯ  
ВЕРНА  
Якулов  
(Ф.И.О.)

Прошито,  
пронумеровано,  
скреплено печатью,  
№ 5/ лист(-)

Генеральный директор  
Забавская В.Н.

