

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ»  
ООО «ЭЭП»

НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.611792)  
<http://eep-expert.ru>



**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**Андреевская Надежда Александровна**

**«08» ноября 2021 г.**

### НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

6	1	-	2	-	1	-	2	-	0	6	5	2	5	6	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

**Вид объекта экспертизы**

Проектная документация

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

«Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул.

Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге».

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ».**

Юридический адрес: г. Владимир, пр-кт Ленина, д. 73, помещения 22, 23.

ИНН 3327142993 КПП; 332701001 ОГРН 1193328004187.

Генеральный директор: Андриевская Надежда Александровна.

### **1.2. Сведения о заявителе**

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «ТехАвиаМетиз».

Юридический адрес: Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Октябрьская, д. 38, Корпус Б, пом. 3.

ИНН 6154143610, КПП 615401001, ОГРН 1166196069401, ОКПО 01890639.

### **1.3 Сведения о застройщике, техническом заказчике обеспечившем подготовку проектной документации**

Застройщик, технический заказчик:

Общество с ограниченной ответственностью «ТехАвиаМетиз».

Юридический адрес: Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Октябрьская, д. 38, Корпус Б, пом. 3.

ИНН 6154143610, КПП 615401001, ОГРН 1166196069401, ОКПО 01890639.

### **1.4. Основания для проведения экспертизы**

- заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;

- договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге».

### **1.5. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Федеральным законом от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы для объекта капитального строительства не предусмотрено.

### **1.6. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Письмо-заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Проектная документация объекта: «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге».

Задание на проектирование.

Выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

**1.7. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы (номер и дата выдачи заключения экспертизы, наименование объекта экспертизы).**

Положительное заключение негосударственной экспертизы № 61-2-1-1-056338-2021 от 30.09.2021 на объект капитального строительства «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге» результаты инженерных изысканий, выданное ООО НТО «ЭЭП».

**II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

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

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

*Наименование объекта:* «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге».

Адрес: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Инструментальная 19-1.

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

*- назначение объекта капитального строительства:* Многоквартирное жилое здание;

*- вид строительства:* Новое строительство;

*- тип объекта:* нелинейный;

*- принадлежность объекта капитального строительства к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность:* не принадлежит к вышеназванным объектам;

*- возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта капитального строительства:* территория застройки расположена в зоне распространения просадочных грунтов. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый);

*- принадлежность объекта капитального строительства к опасным производственным объектам:* не относится к опасным производственным объектам;

*- наличие на объекте капитального строительства помещений с постоянным пребыванием людей:* присутствуют;

*- уровень ответственности объекта капитального строительства:* II (нормальный).

### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

#### Технико-экономические показатели объекта строительства

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	5297,59
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>2</sup>	5106,29
	Здания магазина, м <sup>2</sup>	191,3
2	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	1011,50
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>2</sup>	759,80
	Здания магазина, м <sup>2</sup>	251,70
3	Строительный объем, м <sup>3</sup>	22323,10
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>3</sup>	21219,10
	Здания магазина, м <sup>3</sup>	1104,00

#### Технико-экономические показатели жилого здания

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Квартиры, шт	72
	в том числе:	
2	однокомнатные квартиры, шт	27
3	двухкомнатные квартиры, шт	36
4	трехкомнатные квартиры, шт	9
5	Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	4422,58
	в том числе:	

6	однокомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	1118,73
7	двухкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	2510,42
8	трехкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	793,43
9	Общая жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	2178,47
	в том числе:	
10	однокомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	418,34
11	двухкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	1313,12
12	трехкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	447,01
13	Площадь помещений техподполья, м <sup>2</sup>	499,63
14	Площадь общественных (служ.) помещений, м <sup>2</sup>	683,71
15	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	5106,29
16	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	759,80
17	Строительный объем, м <sup>3</sup>	21219,10
	в том числе:	
18	надземная часть, м <sup>3</sup>	19777,00
19	подземная часть, м <sup>3</sup>	1442,10

### Технико-экономические показатели магазина протоваров

№ п/п	Наименование	Кол-во
	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	191,3
	в том числе:	
	Торговые помещения, м <sup>2</sup>	144,5
	Вспомогательные помещения, м <sup>2</sup>	46,8
	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	251,70
	Строительный объем, м <sup>3</sup>	1104,00

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

Проектная документация не предусматривает строительство сложного объекта.

### **2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)**

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

### **2.4. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)**

Климатический подрайон – III-В.

Категория сложности инженерно-геологических условий – III (сложные).

Фоновая сейсмическая интенсивность района равна 6 баллам.

### **2.5. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства**

Нет данных.

### **2.6. Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции, капитального ремонта) объекта капитального строительства**

Нет данных.

### **2.7. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЮГСПЕЦСТРОЙ»**

Адрес: 121069 г.Москва,бульвар Новинский,д.14 кв.1

ОГРН: 1166196106009, ИНН: 6154145991, КПП: 770401001.

Директор: Силенко Людмила Николаевна

Общество с ограниченной ответственностью «Приазовский Строительный Центр».

Юр. адрес: 347900, Ростовская обл., г. Таганрог, ул. Чехова, д. 357, корпус А.

ОГРН 1166196099134, ИНН 6154145631, КПП 615401001.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №356 от 16.06.2021. Саморегулируемая организация Ассоциация «Гильдия проектных организаций Южного округа» СРО АСС «ГПО ЮО».

### **2.8. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

### **2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на**

## **разработку проектной документации**

- задание на проектирование утверждено и подписано.

### **2.10. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

Градостроительный план земельного участка № RU61311000-5371 от 03.04.2019.

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

- ООО «ЮГСТРОЙМОНТАЖ» для присоединения к электрическим сетям №56 от 07.02.2020г;
- МУП «Управление «Водоканал» для технологического присоединения к централизованной системе холодного водоснабжения и водоотведения №403-В от 21.10.21г., №403-К от 21.10.21г.
- ПАО «Газпром газораспределение Ростов-на-Дону» для технологического присоединения к сетям газораспределения №00-47-13714 от 24.09.2021г.;
- АО "СОЮЗЛИФТМОНТАЖ-ЮГ" Таганрогский филиал на диспетчеризацию лифтов (б/н.)
- МКУ "Благоустройство" письмо №60.02.5.1/2899 от 24.03.2021г.
- ИП Майоров М.В. для подключения услуг связи (высокоскоростного интернета по технологии FTTH, ip-телефонии и ip- телевидения) от ресурсов №14-04 от 14.04.2020г.;
- МАУ «ИНФО-РАДИО» для радиофикации объекта капитального строительства РФ№34 от 15.05.20г.

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

**Не имеется.**

## **III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Положительное заключение негосударственной экспертизы №61-2-1-1-056338-2021 от 30.09.2021 на объект капитального строительства «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге» результаты инженерных изысканий, выданное ООО НТО «ЭЭП».

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

#### **3.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ тома	Обозначение	Наименование
Раздел 1. Том I.	20-41-ПЗ	Пояснительная записка

Раздел 2. Том II.	20-41-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
Раздел 3. Том III.	20-41-АР	Архитектурные решения
Раздел 4. Том IV.	20-41-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5		
Подраздел 5.1 Том V.	20-41-ИОС5.1	Система электроснабжения
Подраздел 5.2-5.3 Том VI.	20-41-ИОС5.2;5.3	Система водоснабжения Система водоотведения
Подраздел 5.4 Том VII.	20-41-ИОС5.4	Отопление и вентиляция
Подраздел 5.5 Том VIII.	20-41-ИОС5.5	Сети связи.
Раздел 6	2021-250-ИОС6	Сеть газоснабжения
Раздел 7. Том IX	20-41-ПОС	Проект организации строительства
Раздел 8. Том 8	20-41-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей природной среды
Раздел 9. Том X	20-41-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Пояснительная записка. Графическая часть.
Раздел 10. Том XII	20-41-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Раздел 10-1. Том XIII	20-41-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
Раздел 2. Том XIV	20-41-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

### **3.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации**

#### **3.2.2.1. В части пояснительной записки**

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;

- подтверждение проектной организации о том, что, проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

### **3.2.2.2. В части схемы планировочной организации земельного участка**

Проектируемое здание, площадки дворового благоустройства (для занятия физической культурой, детская площадка, площадка для отдыха взрослого населения и сушки белья), а также гостевые стоянки легкового автотранспорта для нужд многоквартирного жилого дома расположены в пределах пятна застройки.

Участок находится на приаэродромной территории аэродромов Таганрог (Центральный), Таганрог (Южный) и в 2-ом поясе зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения г. Таганрога (весь). Объект не является высотным и влияния на опасность полетов не оказывает. Уровень шумов не превышает предельно допустимых.

Представлено обоснование решений по инженерной подготовке территории.

Для защиты здания от поверхностных вод проектом предусматривается организация рельефа участка со сбором через проектируемые капитальные покрытия территории проездов и площадок в проектируемые дождеприемные колодцы и далее в существующие сети закрытой дождевой канализации.

Отвод ливневых и талых вод осуществляется по проектируемым капитальным покрытиям проездов и тротуаров, газонов, а также предусмотрено выполнение отмосток шириной не менее 1,5 метра для отвода поверхностных и сточных вод от стен здания.

Внешний подъезд к зданию осуществляется по существующим внутриквартальным проездам и по проектируемому внутриплощадочному проезду по капитальным покрытиям на территории отведенного земельного участка. Проектируемый проезд (подъезд) выполнен по круговой схеме. Ширина проезда составляет не менее 4,2-8,0 м.

Проектом предусмотрено устройство твердых покрытий на участке (для организации пешеходной и автомобильной доступности к проектируемому зданию).

Проектом предусмотрено размещение 24 м/места.

Проектом предусматривается озеленение дворовых площадок (для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, занятия физической культурой, для отдыха взрослого населения), установка малых архитектурных форм.

Мусороудаление жилого дома и с твердых покрытий территории жилого дома производится в существующие мусорные контейнеры, размещаемые на внутриквартальном проезде, на существующей, отведенной площадке. Проектом предусматривается размещение одного дополнительного контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup>.

### 3.2.2.3. В части архитектурных решений

Проектная документация на строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого здания с пристроенным магазином протмтоваров розничной торговли разработана на основании задания на проектирование.

Внешний и внутренний облик здания принят в соответствии со сложившейся архитектурной средой территории, прилегающей застройки, и подчинен совокупности всех элементов и условий, характеризующих функционально-технологические процессы, которые в нем осуществляются. Особенностью архитектурной композиции является то, что ее построение определяется не только эстетическими требованиями, а, главным образом, требованиями функциональности, практичности, технико-экономическими обоснованиями.

Жилое здание 9-ти этажное 2-х секционное прямоугольной конфигурацией в плане. Размеры здания: в осях 1-19 – 47,80 м, в осях А-Е - 13,25м.

Высота этажей – 3,0 м. Высота помещений техподполья – 1,79м. Высота здания – 30,67 м. Высота здания пожарно-техническая – 24,6 м.

Планировочная и функциональная организация выполнена следующим образом:

на 1-м – 9-м этажах размещены по три однокомнатной квартиры, по четыре двухкомнатной квартиры и по одной трехкомнатной квартире.

Входы в жилую часть здания осуществляются по лестничным клеткам, расположенным с дворового фасада.

Выход на кровлю жилого здания оборудован из внутренней лестничной клетки в осях 13-16.

Размеры здания магазина в осях 1-2 – 13,79 м, в осях А-Г - 14,57 м. Высота помещения магазина 3,50м до плит перекрытия. Высота здания до верха парапета 4,90 м (мах).

Планировочная и функциональная организация здания магазина выполнена следующим образом: торговые помещения, кладовая, разгрузочная, комната персонала, комната уборочного инвентаря, санузел, теплогенераторная.

Основные входы в магазин со стороны внутриквартального проезда. Предусмотрены дополнительные входы в помещения теплогенераторной и загрузочной.

Выход на кровлю здания магазина обеспечивается по наружной вертикальной металлической лестнице типа П1 по боковому дворовому фасаду.

#### Технико-экономические показатели объекта строительства

№ п/п	Наименование	Кол-во
-------	--------------	--------

1	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	5297,59
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>2</sup>	5106,29
	Здания магазина, м <sup>2</sup>	191,3
2	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	1011,50
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>2</sup>	759,80
	Здания магазина, м <sup>2</sup>	251,70
3	Строительный объем, м <sup>3</sup>	22323,10
	в том числе:	
	Жилого здания, м <sup>3</sup>	21219,10
	Здания магазина, м <sup>3</sup>	1104,00

Технико-экономические показатели жилого здания

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Квартиры, шт	72
	в том числе:	
2	однокомнатные квартиры, шт	27
3	двухкомнатные квартиры, шт	36
4	трехкомнатные квартиры, шт	9
5	Общая площадь квартир, м <sup>2</sup>	4422,58
	в том числе:	
6	однокомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	1118,73
7	двухкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	2510,42
8	трехкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	793,43
9	Общая жилая площадь квартир, м <sup>2</sup>	2178,47

	в том числе:	
10	однокомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	418,34
11	двухкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	1313,12
12	трехкомнатные квартиры, м <sup>2</sup>	447,01
13	Площадь помещений техподполья, м <sup>2</sup>	499,63
14	Площадь общественных (служ.) помещений, м <sup>2</sup>	683,71
15	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	5106,29
16	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	759,80
17	Строительный объем, м <sup>3</sup>	21219,10
	в том числе:	
18	надземная часть, м <sup>2</sup>	19777,00
19	подземная часть, м <sup>2</sup>	1442,10

#### Технико-экономические показатели магазина промтоваров

№ п/п	Наименование	Кол-во
	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	191,3
	в том числе:	
	Торговые помещения, м <sup>2</sup>	144,5
	Вспомогательные помещения, м <sup>2</sup>	46,8
	Площадь застройки, м <sup>2</sup>	251,70
	Строительный объем, м <sup>3</sup>	1104,00

Объемно-планировочное решение здания принято на основе взаимоувязки габаритов и форм помещений в плане и в общем объеме здания согласно заданию на проектирование в процессе разработки проектной документации.

Основой формирования композиционной схемы зданий является компактная схема, включающая коридорную и комбинированные схемы группировки помещений, вытекающие из функционально-технологических процессов и требований Заказчика.

За относительную отметку 0.000 жилого здания принята отметка чистого

пола первого этажа здания, соответствующая абсолютной отметке 27.74 по чертежу раздела ПЗУ.

За относительную отметку 0.000 здания магазина принята отметка чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке 26.95 по чертежу раздела ПЗУ.

Планировочные решения проектируемого здания обеспечиваются функциональными взаимосвязями между отдельными помещениями, а так же требованиям Заказчика.

Характеристики зданий:

Степень огнестойкости зданий– II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий– СІ.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилое здание), Ф3.1 (магазин).

Уровень ответственности зданий - II.

Для соблюдения параметров энергетической эффективности в проекте приняты следующие архитектурные решения.

-предусмотрены остекленные лоджии на большей части периметра зданий (для защиты от преобладающих холодных ветров и в качестве солнцезащиты);

-площадь световых проемов окон принята с соотношением к площади полов не менее 1:8;

-при наружных входах предусмотрены тамбуры глубиной не менее 2,30м и шириной не менее 1,50м;

- ориентация зданий принята меридиальная с максимальным уровнем инсоляции.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности выполнены с соблюдением нормативных требований и стандартов.

Предусмотрена наиболее выгодная ориентация здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации.

Площади световых проемов в помещениях приняты с соблюдением отношения к площади пола 1:8.

В архитектурной концепции фасадов заложено сочетание белого и желтого цветов облицовочного кирпича, применяемого при возведении наружных стен, серого цвета отделки цоколя, остекления оконных и дверных проемов в соответствии с общим решением объемно-пространственной композиции зданий.

Решение интерьеров помещений в проекте не разрабатывается

Отделка помещений основной (жилой) надземной части зданий должна быть выполнена в соответствии с СанПин 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях", №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", №384-ФЗ "Технический регламент безопасности зданий и сооружений".

Внутренняя отделка и конструкции полов помещений общего назначения (тамбуры, коридоры, лестничная клетка) запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов, в том числе санитарно-гигиенических:

- отделка в помещениях общего назначения – стены - облицовка керамическим кирпичом, потолки - штукатурка и окраска водно-дисперсионной краской на акриловой основе;

- конструкция полов помещений общего назначения - керамическая плитка, стойкая к истиранию на цементно-песчаном растворе.

Проектные конструктивные решения отделки внутренних стен, перегородок и полов квартир (в т.ч. применяемые материалы утепления и шумозащиты) носят рекомендательный характер для выполнения владельцами квартир (квартиры сдаются Застройщиком в "стройварианте", без внутренней отделки согласно заданию на проектирование).

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» нормируемый коэффициент естественной освещенности (КЕО) в помещениях с постоянным пребыванием людей соответствует нормативному (не менее 0,5%). Для этого учтена ориентация объекта по сторонам света, помещения с постоянным проживанием людей обеспечены оконными проемами. Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий» обеспечивается непрерывная инсоляция в жилых помещениях не менее 1,5 часа в день с 22 февраля по 22 октября. Обеспеченность инсоляции подтверждена расчетом.

Конструкция наружных стен сплошной кладки зданий запроектирована двухслойной (с облицовкой) с многорядной перевязкой по серии 2.130-1, в.28.

Наружные стены жилого зданий – различного конструктивного исполнения по высоте.

Утеплитель наружных стен (с внутренней стороны помещений) – жидкий теплоизолятор (типа «Корунд» или аналог) с коэффициентом теплопроводности 0,0012 Вт/(м·°С), толщиной 3 мм, оштукатуренный слоем толщиной 10 мм.

До отметки +14,400 несущая часть стен из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2/25, толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого пустотелого по ГОСТ 379-2015 СОЛПу-М150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе марки М100, что обеспечивает защиту от внешнего шума в помещениях с присутствием людей.

С отметки +14,700 несущая часть из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2/25, толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого пустотелого по ГОСТ 379-2015 СОЛПу-М150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100, что обеспечивает защиту от внешнего шума в помещениях с присутствием людей.

Внутренние несущие стены и стены шахты лифта 1-5 этажей предусмотрены из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2/25 толщиной 510мм и 380 мм (шахта лифта) на цементно-

песчаном растворе марки М100, стены 6-8 этажей – толщиной 380 мм и 250 мм (шахта лифта и машинное отделение).

Межквартирные перегородки из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75, что обеспечивает расчетный индекс изоляции воздушного шума; межкомнатные перегородки из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75, что обеспечивает расчетный индекс изоляции воздушного шума; перегородки санузлов выполняются из кирпича керамического рядового пустотелого марки М50, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Основными источниками внутреннего шума являются инженерно-техническое оборудование, а также лифты.

Лифтовые шахты и их машинные отделения не примыкают к жилым помещениям. Лифтовые лебедки и шкафы управления устанавливаются на систему виброизоляции и амортизаторы.

В составе полов владельцами квартир должно быть обеспечено соблюдение нормативных требований по изоляции от воздушного и ударного шумов с применением звукоизоляционной плиты из каменной ваты (носит рекомендательный характер).

Установка заполнений оконных проемов с повышенными шумоизолирующими характеристиками не требуется, в связи с отсутствием источника шумового давления свыше 75дБ (см. письмо в/у-450 96 №5495 от 19.11.2016г).

Конструкция наружных стен здания магазина запроектирована из сплошной двухслойной кирпичной кладки с многорядной перевязкой по серии 2.130-1, в.28.

Несущую часть выполнить из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25, толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого пустотелого по ГОСТ 379-2015 СОЛПу-М150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100, что обеспечивает защиту от внешнего шума в помещениях с присутствием людей.

Сведения не представлены в связи с отсутствием необходимости разработки решений по светоограждению объекта, обусловленных его малой высотой

Внутренняя отделка помещений квартир должна выполняться собственниками квартир в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов, в том числе санитарно-гигиенических. Цветовое решение по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров не разрабатывалось.

#### **3.2.2.4. В части конструктивных и объемно-планировочных решений**

Конструктивная схема жилого 2-х секционное здания и здания пристроенного магазина (каменный остов из продольных несущих стен из кирпичной кладки в качестве ограждающих конструкций, наружных и внутренних поперечных стен из кирпичной кладки, монолитная фундаментная ж.б. плита, пояс

жесткости в уровне +14.400, дисков перекрытий из длинномерных многопустотных железобетонных плит перекрытия) определена исходя из физико-механических свойств грунтов основания.

В качестве фундаментов в проекте принято:

Фундамент жилого здания - монолитная железобетонная плита высотой 700 мм из бетона класса В25 с ненапрягаемой арматурой из арматуры класса А500С периодического профиля.

Фундамент здания пристроенного магазина - монолитная железобетонная плита высотой 500 мм из бетона класса В20 с ненапрягаемой арматурой из арматуры класса А500С периодического профиля.

Фундаментные плиты разработаны в составе рабочей документации ООО «Дон» ФСП г. Ростов-на-Дону, раздел «Фундаментные плиты» 19-2021-1-КР1

Под плитами устраивается бетонная подготовка из тощего бетона толщиной 100 мм, выступающая за грань плиты на 100 мм.

Монолитные ж.б. плиты укладывается на подготовленный грунт основания.

Для предотвращения сверхнормативных деформаций зданий необходимо выполнить усиление грунтов. Подготовка основания производится путем армирования грунтового массива элементами повышенной прочности из бетона.

Армирующие элементы приняты диаметром 320 мм, длиной 16,0 м для жилого здания и длиной 7,5 м для пристроенного магазина.

Для защиты армированного основания от действия сил нагружающего трения предусмотрено устройство "законтурного" ряда из грунтовых свай.

Грунтовые сваи устраиваются путем обратного вращения шнековой колонны.

В результате устройства грунтовых свай, преобразованные грунты будут иметь среднюю плотность сухого грунта не менее 1,65 г/см<sup>3</sup>, а просадочные свойства устранены.

Длина грунтовых свай принята 13,5 - 14,5 м. Диаметр буровых скважин принят 180 мм.

В качестве дополнительного грунта для набивки свай могут использоваться местные суглинки ИГЭ-2,3,4.

В качестве материала армирующих элементов принят бетон класса В20 (для жилого дома) и В15 (для магазина), марки W4 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости, подвижностью П4, приготовленный на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Стены фундамента выполняются из фундаментных бетонных блоков ФБС.

Конструкция наружных стен жилого здания запроектирована из сплошной двухслойной кирпичной кладки с многорядной перевязкой по серии 2.130-1, в.28.

Наружные стены жилого здания – различного исполнения по высоте.

Утеплитель наружных стен (с внутренней стороны помещений) – жидкий теплоизолятор (типа «Корунд» или аналог) с коэффициентом теплопроводности 0,0012 Вт/(м·°С), толщиной 3 мм, оштукатуренный слоем толщиной 10 мм.

До отметки +14,400 несущую часть стен выполнить из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2/25, толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого

пустотелого по ГОСТ 379-2015 СОЛПу-М150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе марки М100.

С отметки +14,700 несущую часть выполнить из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25, толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого пустотелого по ГОСТ 379- 2015 СОЛПу-М150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние несущие стены и стены шахты лифта 1-5 этажей предусмотрены из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25 толщиной 640 мм, 510 мм, 380мм (шахта лифта)на цементно-песчаном растворе марки М100, стены 6-9 этажей и шахты лифта – 380 мм и 250 мм соответственно; межквартирные перегородки из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75; межкомнатные перегородки из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75; перегородки санузлов выполняются из кирпича керамического рядового пустотелого марки М50, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Углы и пересечения кирпичных стен следует армировать сетками с ячейкой 50х50 из арматуры Ø4-6 Вр-I по ГОСТ 23279-2012, устанавливаемыми в горизонтальных швах, по высоте элемента через 1 метр и заделываемыми в каждую сторону от пересечений осей стен на 1.2-1.5м согласно СП 21.13330.2012.

Кладку газобетонных перегородок выполнить в пустошовку с последующим оштукатуриванием поверхностей стен.

Конструкция наружных стен здания магазина запроектирована из сплошной двухслойной кирпичной кладки с многорядной перевязкой по серии 2.130-1, в.28.

Несущую часть выполнить из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25, толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100; облицовочный слой - из кирпича силикатного одинарного лицевого пустотелого по ГОСТ 379-2015 СОЛПуМ150/Ф50/1,8, толщиной 120мм на цементно-песчаном растворе М100.

Внутренние несущие стены предусмотрены из кирпича керамического рядового полнотелого по ГОСТ 530-2012 КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2/25 толщиной 250мм на цементно-песчаном растворе марки М100.

Перегородки из газобетонных блоков марки D500 по ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75.

Углы и пересечения кирпичных стен следует армировать сетками с ячейкой 50х50 из арматуры Ø4-6 Вр-I по ГОСТ 23279-2012, устанавливаемыми в горизонтальных швах, по высоте элемента через 1 метр и заделываемыми в каждую сторону от пересечений осей стен на 1.2-1.5м согласно СП 21.13330.2012.

Перекрытие - из сборных многопустотных ж.б. плит по ГОСТ 9561-91.

Перекрытия- сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Все перекрытия, продольные и поперечные стены и опирающиеся на них плиты перекрытий крепятся между собой сваркой закладных элементов и образуют горизонтальные и вертикальные диафрагмы, обеспечивающие устойчивость

здания.

Для обеспечения необходимых характеристик по теплозащите наружные стены жилого здания исполняются теплоэффективными.

Утеплитель наружных стен (с внутренней стороны помещений) – жидкий теплоизолятор (типа «Корунд» или аналог) с коэффициентом теплопроводности 0,0012 Вт/(м·°С), толщиной 3 мм, оштукатуренный слоем толщиной 10 мм. Данные проектные решения обеспечивает необходимые характеристики по теплозащите, а также обеспечивают защиту от внешнего шума помещений и соответствуют нормам теплозащиты здания согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и согласно выполненному теплотехническому расчету.

При эксплуатации зданий не предусматривается наличие наружных источников шума или вибрации с уровнем звукового давления выше нормируемого (в т.ч. от акустического воздействия аэродрома с подтверждением его руководства).

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивается конструкцией стен, наличием звукоизоляционной плиты в конструкции перекрытий, установкой однокамерных металлопластиковых оконных заполнений, создающих сопротивление от возможного звукового или ударного воздействия в допустимых значениях при расположении здания на территории с отсутствием источников повышенного уровня шума.

Межквартирные стены и перегородки обеспечивают индекс изоляции воздушного шума в соответствии с СП 51.13330.2011 "защита от шума" не ниже 50дБ (подтверждено расчетом).

Для снижения уровня шума проектом предусмотрено следующие мероприятия:

- звукоизоляция полов в жилом здании – звукоизоляционными плитами из негорючей каменной ваты толщиной 30мм.

Отношения площади световых проемов к площади комнат и кухонь - в соответствии с требованием п.9.13 СП 54.13330.2011 (не более 1:5.5 и не менее 1:8).

Для обеспечения принятой степени огнестойкости здания проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- основные строительные конструкции здания (остов, перекрытия, покрытие) приняты несгораемыми с пределом огнестойкости, соответствующим II степени огнестойкости здания;

- дымоходы, объединенные поэтажно в коллективной шахте из кирпичной кладки;

- вентиляция квартир – естественная, через вентканалы во внутренних стенах;

- вентиляция подвалов - через продухи по периметру наружных стен с площадью каждого не менее 0.05м<sup>2</sup>;

- вентиляция помещений магазина принудительная.

В жилом здании предусматриваются:

- эвакуационный выход с этажей на одну лестничную клетку с естественным

освещением;

- в каждой квартире, расположенной на высоте более 15м от уровня земли (6, 7, 8 и 9 этажи) аварийный выход на лоджию (воздушную зону с простенком шириной не менее 1.2м).

Пути эвакуации жилого здания обеспечены следующими проектными решениями:

- лестничные клетки 1-го типа;  
 - лестничные клетки типа Л1 имеют непосредственный выход наружу через тамбур, имеют поэтажное естественное и искусственное освещение через окна в наружной стене.

Между маршами лестницы предусмотрен зазор 100мм по всей высоте лестничной клетки.

В отделке путей эвакуации сгораемые и трудносгораемые материалы не предусмотрены.

Технические помещения техподполья имеют сквозные проходы и выходы непосредственно наружу через приямки.

В жилом здании предусмотрен один выход на кровлю через противопожарные двери 2-го типа из лестничной клетки в осях 13-16.

Двери в техподполье и машинные отделения лифтов - противопожарные.

Выход на кровлю здания магазина обеспечивается по наружной вертикальной металлической лестнице типа П1 по боковому дворовому фасаду.

Двери в техподполье и машинные отделения лифтов - противопожарные.

Проектом предусмотрено выполнение требований по герметизации узлов пересечений конструкций инженерными коммуникациями.

Конструкцию полов предлагается выполнить в зависимости от назначения помещений:

- а) жилые комнаты, коридоры - ламинат по теплозвукоизоляционным плитам;
- б) санузлы, кухни - керамическая плитка, стойкая к истиранию на цементно-песчаном растворе (с гидроизоляцией в "мокрых" помещениях).
- в) торговые залы и вспомогательные помещения первого этажа - керамическая плитка, стойкая к истиранию на цементно-песчаном растворе (с гидроизоляцией в "мокрых" помещениях).

Кровля—плоская, из 2-х слоев наплавленного рулонного материала по уклонообразующему слою полистиролбетона D200 ГОСТ Р 51263-2012, группа горючести Г1 по ГОСТ 30244, марка по морозостойкости F75 толщиной 400мм – 260 мм по сборным многопустотным железобетонным плитам перекрытия.

Межквартирные перегородки из газобетонных блоков ГОСТ 31360-2007 марки D500 ГОСТ 31360-2007, толщиной 250 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75; межкомнатные перегородки и перегородки между помещениями магазина из газобетонных блоков марки D500 ГОСТ 31360-2007, толщиной 100 мм на тяжелом цементно-песчаном растворе М75. Перегородки санузлов жилого здания –из кирпича керамического рядового пустотелого марки М50, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50.

Проектные решения по отделке помещений должны быть выполнены в соответствии с СанПиНом 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические

требования к условиям проживания в жилых зданиях и общественных помещениях, №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», №384-ФЗ "Технический регламент безопасности зданий и сооружений".

Внутренняя отделка и конструкции полов помещений общего назначения (тамбуры, коридоры, лестничная клетка) запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений и требованиями нормативных документов. Отделка в помещениях общего назначения: предусмотрена отделка стен из облицовочного керамического кирпича и окраска потолков воднодисперсионной краской на акриловой основе.

Проектные конструктивные решения отделки внутренних стен, перегородок и полов квартир (в т.ч. применяемые материалы утепления и шумозащиты) носят рекомендательный характер для выполнения владельцами квартир (квартиры сдаются Застройщиком в "стройварианте", без внутренней отделки согласно заданию на проектирование).

Все наружные поверхности фундаментных стен, соприкасающихся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

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

#### **3.2.2.5.1. В части системы электроснабжения**

Электроснабжение многоэтажного жилого дома с пристроенным магазином по ул. Инструментальная, 19-1 осуществляется напряжением 0,4кВ по II категории электроснабжения и выполняется двумя кабельными линиями:

- ПЛ1.1- кабель марки АВБбШв с.4х95мм<sup>2</sup> прокладываемый от кабельных наконечников отходящей линии 0,38кВ в РУ-0,4кВ ТП-611 до ВРУ дома;
- ПЛ1.2 -кабель марки АВБбШВ с.4х95мм<sup>2</sup> от опоры ВЛ-0,4кВ, запитанной от ТП-646 и установленной на границе земельного участка заявителя до ВРУ дома.

Электроснабжение пристроенного магазина осуществляется по II категории от ВРУ жилого дома и выполняется двумя кабельными линиями:

ПЛ2.1 и ПЛ2.2- кабель марки АВБбШв. с.4х6мм<sup>2</sup> прокладывается от ВРУ жилого дома до ГРЩ магазина.

Основной источник питания: РУ-6кВ ТП-611 (РП-9, КЛ-6кВ №45, Т-24) находящейся на балансе ООО «ЮГСТРОЙМОНТАЖ».

Резервный источник питания: линия 0,38кВ от ТП-646 (ТП-611, РП-9, КЛ-6кВ №38, Т-24), находящейся на балансе ООО «ЮГСТРОЙМОНТАЖ».

В электрощитовой устанавливается вводно-распределительное устройство ВРУ, состоящее из вводного устройства ВРУ1 и распределительного устройства ВРУ2.

От распределительного устройства ВРУ2 запитываются магистральные сети к этажным щитам, сети наружного электроосвещения и групповые сети рабочего освещения мест общего пользования.

Вводное устройство ВРУ1 принято типа ВРУЗСМ-11-10 УХЛ4 состоящее из:

разъединителей ВР32 (380В,200А), предохранителей ППН-32 (160А), трансформаторов тока ТТЭ30 (200/5А), счетчиков учета электроэнергии ЦЭ6803В (380/220В, 3х5А).

Распределительное устройство ВРУ2 принято типа ВРУ3СМ-48-65АУХЛ4 состоящее из распределительных 3-х полюсных автоматических выключателей ВА57-35-3Р (380В,100 и 16А) и однополюсного автоматического выключателя ВА47-63-1Р (220В,25А).

Потребители I категории (лифты и аварийно-эвакуационное освещение) запитываются через щит АВР от учетно-распределительного щита ЩУР.

Щит АВР принят навесного исполнения со степенью защиты IP54 типа ЩУ-К-8202Р состоящий из магнитных пускателей Пм12 (40А), автоматических 3-х полюсных выключателей АЕ2046 (40А).

Щит учетно-распределительный принят типа ЩРУН-3/18 навесного исполнения со степенью защиты IP31 состоящий из: вводного 3-х полюсного выключателя нагрузки ВН-63-Р(380В,40А), распределительных 3-х полюсных автоматических выключателей ВА47-29-3Р(380В,32А), однополюсного автоматического выключателя ВА47-29-1Р (220В,16А) и счетчика учета электроэнергии ЦЭ6803В (380/220В,5-60А).

В помещении магазина устанавливается главный распределительный щит (ГРЩ).

Щит ГРЩ принят типа ЩРУН-3/24 навесного исполнения со степенью защиты IP31 состоящий из: вводных 3-х полюсных автоматических выключателей ВА47-63-3Р(380В,32А), счетчиков учета электроэнергии ЦЭ6803В (380/220В,10-60А) и распределительных однополюсных автоматических выключателей ВА47-63-1Р(220В,10-6А) и дифференциальных автоматических выключателей АД32(220В,16А,30мА).

От ГРЩ запитываются розетки для подключения оборудования на напряжение 220В, сплитсистемы, рабочее и аварийное освещение.

Электроснабжение жилого здания осуществляется по II категории электроснабжения со схемой заземления TN-C-S. К потребителям I категории электроснабжения относится аварийное освещение, лифты.

Для расчетного учёта электроэнергии на вводе в ВРУ и в щите ЩУР и щите ГРЩ магазина предусмотрена установка электронных счетчиков учёта электрической

энергии с классом точности 1,0.

Расчетная мощность – 108,3кВт, в том числе

Расчетная мощность магазина – 14,7кВт;

Система заземления - TN-C-S.

Количество квартир - 72.

Коэффициент мощности  $\cos \varphi = 0,96$ .

Категория по степени надежности электроснабжения - II, I.

Компенсация реактивной мощности по данному объекту не требуется.

Основными потребителями многоквартирных жилого здания является электроосвещение и электрооборудование квартир, электроосвещение мест общего пользования, насосы, лифт и наружное освещение.

В качестве этажных щитов приняты щиты ЩЭ-3402-21УХЛ4 IP31 на 4 квартиры с вводными выключателями нагрузки ВН63-2-40 (220В,40А), счетчиками учета электроэнергии Скат-101-Э/1-3 (220В,5-60А) и устройством защитного отключения УЗО ВД-100 2Р (220В,32А, 300мА), устанавливаемыми на каждую квартиру.

В каждой квартире устанавливается квартирный щиток типа ЩК индивидуального изготовления ЩРВ-Пм IP40 с вводным выключателем нагрузки ВН-63-1Р (220В,40А) распределительными однополюсными автоматическими выключателями ВА47-29-1Р (220В,20-10А).

На линиях, питающих сеть розеток на напряжение 220В, предусмотрена установка устройства защитного отключения УЗО2112 (220В,16А,30мА), выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

Насосы запитываются отдельной группой от автоматического выключателя ВА47-63-1Р (220В,10А) вводно-распределительного устройства.

Для подключения насосов запроектирована установка розеток открытой установки 220В,16А.

Электроснабжение магазина осуществляется от ВРУ жилого дома по II категории с прокладкой 2-х кабельных линий ПЛ2.1 и ПЛ2.2 кабелем АВББШв с.4х6мм<sup>2</sup> длиной L=25м, потеря напряжения в сети составляет 1,3%.

Основными потребителями помещений пристроенного магазина является освещение, розетки для подключения оборудования на напряжение 220В, сплитсистемы. Рабочее и аварийное освещение, сплитсистемы и розеточные сети запитываются от учетно-распределительного щитка ГРЩ.

Для коммерческого учёта электроэнергии, согласно техническим условиям и постановлению Правительства РФ от 04.05.2012г. №442, проектом предусматривается установка шкафов учета (ЩУ1-ввод №1, ЩУР2-ввод №2) на границе раздела балансовой и эксплуатационной ответственности.

Шкаф учета ЩУР1 установлен на стене здания ТП-611 на высоте 1,6м от уровня земли. Шкаф учета находится на балансе Заказчика.

Шкаф учета принят типа ЩРУН-3/12 со степенью защиты IP54, в котором размещается основное оборудование: выключатель-разъединитель ВР32-35-3Р (380В,250А), трансформаторы тока ТТЭ (200/5А), трехфазный электронный счетчик активной энергии СЕ303 R33 747 JAZ (380/220В, 3х5А) кл.т.0,5s/0,5 подключаемый через трансформаторы тока, предохранители ППН-35 на I<sub>ш</sub>=200А, испытательная коробка, шина заземления.

Шкаф учета ЩУР2 установлен на опоре ВЛ-0,4кВ (линии ВЛ-0,4кВ от ТП-646) на высоте 1,6м от уровня земли. Шкаф учета находится на балансе Заказчика.

Шкаф учета принят типа ЩРУН-3/12 со степенью защиты IP54, в котором размещается основное оборудование: выключатель-разъединитель ВР32-35-3Р (380В,250А), трансформаторы тока ТТЭ (200/5А), трехфазный электронный счетчик активной энергии СЕ303 R33 747 JAZ (380/220В, 3х5А) кл.т.0,5s/0,5 подключаемый через трансформаторы тока, предохранители ППН-35 на I<sub>ш</sub>=200А, испытательная коробка, шина заземления.

При проектировании руководствовались СО153-34.21.122-2003 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений и промышленных

коммуникаций".

По квалификации зданий и сооружений по устройству молниезащиты многоквартирное жилое здание относится к обычному объекту. Уровень защиты от ПУМ здания - III.

Комплекс средств молниезащиты здания включает в себя устройства защиты от прямых ударов молнии (внешняя защита) и устройства защиты от вторичных воздействий молнии (внутренняя защита).

Внешняя система молниезащиты состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей.

Молниезащита здания представляет собой прокладку прутка из горяч оцинкованного Ø8мм соединяемого при помощи сварки с металлическим ограждением кровли и металлоконструкциями.

Токоотводы к заземлителям прокладываются вертикально по поверхности стены здания из прутка горяч оцинкованного Ø8мм и соединяется с наружным контуром заземления.

Все соединения выполняются сваркой.

Для заземлителей используются прутки горячеоцинкованный Ø16мм длиной 2х1.5м, забиваемые в землю на глубину 0,5м от поверхности земли с разрывом не менее 10м. Заземлители соединяются горячеоцинкованной полосой 40х4мм.

Заземлители молниезащиты соединяются с заземляющим устройством здания, с металлическими конструкциями здания, с металлическими частями телеантенн и радиостоек и совмещаются с системой уравнивания потенциалов.

Для обеспечения безопасности людей от поражения электрическим током вследствие нарушения изоляции токоведущих частей, для системы заземления TN-C-S проектом предусмотрено повторное заземление PEN-проводника путём сооружения заземляющего устройства для жилого дома и для пристроенного магазина.

На вводе в каждую электроустановку сооружается заземляющее устройство, которое состоит из 4-х или 3-х заземлителей- стали круглой горячеоцинкованной Ø16мм L=2,5м забиваемых в землю на глубину 0,5м от поверхности земли и соединяемых с горизонтальным заземлителем – полосы горячеоцинкованной 4х40мм.

Заземляющий проводник, присоединяющий заземлитель повторного заземления к главной заземляющей шине ГЗШ ВРУ, выполняется из полосы горячеоцинкованной 40х5мм.

На вводе в каждую электроустановку выполняется основная система уравнивания потенциалов путем

объединения следующих проводящих частей:

- основной (магистральный) защитный проводник;
- основной (магистральный) заземляющий проводник или основной заземляющий зажим;
- стальные трубы коммуникаций;
- металлические части строительных конструкций, системы отопления.

По ходу передачи электроэнергии выполняется дополнительная система

уравнивания потенциалов путем прокладки шины из полосы горячеоцинкованной 25х4мм.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Для дополнительной системы уравнивания потенциалов предусматривается прокладка заземляющего РЕ-проводника от квартирных щитков к коробкам с нулевой шиной устанавливаемых в ванных, к которым присоединяются металлический корпус ванны и трубы водоснабжения и отопления.

Прокладка проводов ПуГВнг(А)-LS с.6мм<sup>2</sup> дополнительной системы уравнивания потенциалов выполняется скрыто в ПВХ трубах.

Заземление опор наружного освещения с кабельным питанием производится при помощи сооружения заземляющего устройства, состоящего из стержневого заземлителя - сталь круглой  $\varnothing 18\text{мм}$   $L=3,0\text{м}$  забиваемого в землю на глубину 0,5м от уровня земли. Заземлитель присоединяется при помощи заземляющего троса.

Один конец которого крепится к болту заземления расположенному у основания опоры, куда подводится силовой кабель. Второй конец крепится к заземлителю. Сопротивление заземлителя должно быть не более 40 Ом.

Линии групповых сетей рабочего освещения и розеточных сетей запроектированы медными кабелями марки ВВГнг(А)-LS с низким дымо- и газовыделением прокладываемые скрыто в подвале в гофрированных ПВХ трубах.

Сети аварийного (эвакуационного) освещения запроектированы медным кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS с низким дымо и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения и оболочкой из ПВХ пластика, пониженной пожарной опасности.

Магистральные сети к этажным щиткам запроектированы медным проводом ПуГВнг(А)-LS, прокладываемым по техподполью и стоякам в ПВХ трубах.

Для обеспечения требуемой освещенности мест общего пользования в качестве источников света приняты светодиодные светильники.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения приняты светодиодные типа LED, источником питания которых является сетевая сеть (блок управления освещением ВРУ) и встроенный аккумулятор для бесперебойной работы освещения в аварийном режиме.

Наружное освещение запроектировано установкой светодиодных светильников LED мощностью 50Вт со степенью защиты IP54, устанавливаемых на кронштейнах над входом каждого подъезда.

Для освещения помещений магазина приняты светодиодные встроенные светильники GSA и GRR. Для аварийного освещения приняты светодиодные светильники со встроенными аккумуляторами.

Проектом предусмотрено три вида освещения: рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) на напряжение 220В и ремонтное на напряжение 24В.

Рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) электроосвещение мест общего пользования осуществляется от автоматических выключателей блока управления освещением вводно-распределительных устройств.

В электрощитовой, в машинном помещении лифта предусмотрено резервное освещение.

Управление наружным освещением над подъездами и лестничных клеток с естественным освещением выполняется через фоторелейное устройство.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения снабжены автономными источниками питания в виде встроенных аккумуляторов для обеспечения работы сети по 1-й категории электроснабжения.

Для ремонтного освещения в электрощитовой и в машинном помещении лифта предусмотрены понижающие трансформаторы ЯТП-0,25(220/24В) с розетками на напряжение 24В.

Материалы и оборудование могут заменяться аналогичными с соответствующими характеристиками.

### **3.2.2.5.2. В части системы водоснабжения**

Подключение объекта капитального строительства производится к существующему хозяйственно-питьевому водопроводу Ø200мм, проложенному по газонной зоне ул. Инструментальной, в районе жилого дома №19 (по стороне проектируемого объекта).

Проектом предусматривается прокладка трубопровода от точки врезки в существующую водопроводную линию, в проектируемом водопроводном колодце ВК1 до ввода в здание. Подключение выполняется в проектируемом водопроводном колодце (круглый, железобетонный). Прокладку трубопровода вести частично открытым способом, частично методом ГНБ.

Трубопровод от ввода в здание до проектируемого колодца в месте подключения выполнен из труб ПЭ100 SDR11 Ø90x8,2 мм «питьевых» по ГОСТ 18599-2001.

Пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, установленных на существующей сети водоснабжения. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с

Расход воды составляет 17,62 м<sup>3</sup>/сут., 3,23 м<sup>3</sup>/ч, 1,48 л/с.

Магистральные трубы водопровода прокладываются по техподполью. Стояки системы выполняются в нишах санитарных узлов каждой квартиры (ниши утеплить для предотвращения появления конденсата и плесени). На стояках у основания устанавливаются шаровые краны со спускной арматурой. Магистральные трубы водопровода в техподполье и стояки изолировать в термочулки с целью недопущения образования конденсации и влаги. Поквартирная прокладка трубопроводов холодного водоснабжения до котлов выполнена открытым способом.

В каждой квартире для первичного пожаротушения после водомера устанавливаются шаровые краны типа 11Б27п1 Ø15 мм для присоединения шлангов, оборудованных распылителями, для использования их в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

На внутреннем водопроводе по периметру здания предусматриваются два поливочных крана, размещенных в нишах наружных стен зданий. Перед каждым поливочным краном внутри здания устанавливается шаровой кран диаметром 20мм и счетчик расхода воды для учета объема общедомовых нужд. Так же проектом

предусматривается оборудование комнаты уборочного инвентаря с установкой раковины и смесителя, а также аналогичного счетчика типа СВХ-15.

Для обеспечения хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом помещения пристраиваемого магазина проектом предусмотрено устройство водопроводного ввода в магазин от сетей, проложенных по техподполью многоквартирного жилого дома с переходом от ПЭ трубопровода на стальные трубы Ø50x4,0 мм в помещении техподполья МЖД.

Водопровод магазина объединенный. На трубопроводе установлен пожарный кран Ø50мм в шкафу типа ШПК-315. Пожарный шкаф оборудован пожарным рукавом длиной 20 метров, запорной арматурой, наконечником (спрыском) Ø16 мм. Расход на внутренние противопожарные нужды принимается в одну струю 2,6 л/с.

Гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 15 м.вод.ст.

В связи с недостатком напора проектом предусматривается установка насосной станции WILO CO-2 MHI805N/ER-EB (либо аналог), с насосами Wilo Ecomoty MHI 805 (1-рабочий, 1-резервный) H= 48 м., Q= 7,5 м<sup>3</sup>/ч.

Внутренние сети холодного водопровода приняты из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 «питьевых» по ГОСТ 18599-2001, а также из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 (помещения пристроенного магазина). Внутренние сети пожаротушения выполнены из стальных труб Ø50x4,0мм по ГОСТ 10704-91.

Вода соответствует СанПин №2.1.4.1074-01 «Питьевая вода Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Проектом предусмотрен водомер Ø40 мм крыльчатый «ВКМ-40М РОСИЧ» типа «Мокроход», устанавливаемый в проектируемой водопроводной камере.

Так же проектом предусмотрена установка индивидуальных приборов учета воды «СВХ15» в каждой из квартир многоквартирного жилого здания и на общедомовые нужды. Так же для пристроенного магазина предусматривается установка счетчика «СВХ15» для хоз.-бытовых нужд и счетчика «ВКМ-32М» на обводной линии для противопожарных нужд.

Приготовление горячей воды для горячего водоснабжения выполняется от газовых тепло генераторов с закрытой камерой сгорания с целью обеспечения отопления и горячего водоснабжения, установленные в каждой квартире.

Материалы и оборудование могут заменяться аналогичными с соответствующими характеристиками.

### **3.2.2.5.3. В части системы водоотведения**

Подключение объекта производится в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализацию Ø600мм проложенной по газонной части существующего внутриквартального проезда.

Проектируемая канализация для жилого здания выполняется выпусками из труб Ø110x3,2мм и подсоединяется в проектируемый участок самотечной

канализации Ø160x4,0.. Проектируемый участок канализационной сети Ø160мм. выполнить из труб непластифицированного поливинилхлорида SDR41 SN4 НПВХ Ø160x4,0 по ГОСТ 32413-2013 до колодца подключения.

Объем сточных вод составляет – 3,08 л/с, 4,8 м<sup>3</sup>/час; 15,36 м<sup>3</sup>/сут.

Канализационные колодцы выполнены круглыми из сборного железобетона по Серии 902-09-22.84 Альбом П.

Внутренние трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации выполняется из пластмассовых канализационных труб Ø110 и Ø50 мм по ГОСТ 22689-2014.

Вытяжная часть стояков канализации выведены выше уровня вентиляционных шахт на 0,1 метра. Канализационные стояки в пределах техподполья выполнить в утеплителе из минеральной ваты или термочулков.

На трубопроводах при пересечении междуэтажных перекрытий установлены противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространения пламени при пожарах.

В насосной (1 секция) в подвальном этаже выполняется бетонный приямок 0,5x0,5 м, высотой 0,3 м для слива аварийных случайных вод. Откачка воды из приямка осуществляется ручным насосом типа Р-0,8/30, с отводом воды в проектируемую бытовую канализацию Ø50 мм.

Отвод ливневых вод с поверхности кровли выполняется внутренними водостоками с открытым выпуском на рельеф местности.

Расход внутренних водостоков составляет 9,36 л/с

На кровле здания устанавливаются две водосточные воронки с вертикальным выпуском для эксплуатируемой кровли типа НЛ 62.1/1 по СТО 77515335-001-2012 диаметром 110 мм.

Трубопроводы дождевой канализации выполняется НПВХ Ø110x3,2мм по ГОСТ 32413-2013. Горизонтальные участки по подвалу выполнены из труб стальных Ø108x4,5мм по ГОСТ 10704-91.

На стояках внутренних водостоков внутри здания предусматриваются гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

На участке №1 принята установка дождеприемного колодца ливневой канализации марки ДК-15 из колец 700мм и на участке №2 ДК-29 из колец 1000мм. Сети наружной ливневой канализации выполнить из труб полимерных со структурированной стенкой SN8 Ø315 мм Тип В марки «Корсис» по ГОСТ Р 54475-2011.

Материалы и оборудование могут заменяться аналогичными с соответствующими характеристиками.

#### **3.2.2.5.4. В части отопления и вентиляции**

##### *Отопление*

Система отопления в жилых помещениях и в магазине выполняется горизонтальная двухтрубная. Трубы отопления выполняется из полипропиленовых

труб PRO AQUA PN20 для отопления 900 С. Трубы из полипропилена проложить скрыто за плинтусами.

В качестве нагревательных приборов устанавливаются отопительные алюминиевые радиаторы типа РС высотой 500 мм, глубиной 80 мм.

На подводках к радиаторам установлена автоматическая регулирующая арматура – клапаны типа RTR-G-II и элемент термостатический с встроенным датчиком RTR.

Воздухоудаление из систем осуществляется через воздухоотводчики, установленные в верхних точках нагревательных приборов.

Трубопроводы крепить по месту и проложить с уклоном 0,002 в сторону движения среды.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется поворотами трассы трубопроводов.

После монтажа трубопроводы испытать гидравлическим давлением на плотность и прочность равным 1,5 рабочего, но не менее 0,2 Мпа

### *Вентиляция*

В жилых квартирах выполняется естественная приточно-вытяжная вентиляция.

В магазине промтоваров вытяжная вентиляция естественная с установкой дефлекторов. Приток естественный неорганизованный при открывании дверей

### *Источник теплоснабжения здания*

Теплоснабжение здания осуществляется от водогрейных котлов газовых настенных с камерой внутреннего сгорания типа Oasis Eco BE16 для отопления и горячего водоснабжения, установленных на кухнях в каждой квартире.

Теплоснабжение пристроенного магазина промтоваров осуществляется от водогрейного настенного газового котла с камерой внутреннего сгорания типа Oasis Eco BE24, установленного в отдельном встроенном помещении теплогенераторной

*Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение*  
Максимальные часовые расходы тепла зданием – всего 419 000 Вт.

### **3.2.2.5.5. В части сетей связи**

Подключение к сетям связи выполняется на основании технических условия для подключения услуг связи (высокоскоростного интернета по технологии FTTH, ip-телефонии и ip-телевидения) исх. №14-04 от 14.04.2020г., выданных ИП Майоров М.В. и технических условий на радиофикацию РФ №34 от 15.05.2020г., выданные МАУ «Инфо-радио». Диспетчеризация пассажирских выполняется на основании технических условий, выданных АО

«СОЮЗЛИФТМОНТАЖ-ЮГ». Проектом предусматриваются сети передачи данных, интернет, IP-телефонизация и радиофикация проектируемого здания. Данным проектом предусматривается построение информационной сети с минимизацией затрат на активное оборудование с соблюдением требований технических условий. Структура сети здания представляет собой архитектуру одноточечного управления с центром коммутации расположенным в помещении лестничной клетке каждого подъезда. Прямое соединение расположенных по зданию информационных портов с главным кроссом позволяет управлять системой из одной точки.

### Телефонизация.

Согласно техническим условиям для подключения услуг связи проектируемого здания предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля типа ADSS2F/UT/G652D/500N/5.00мм подвесным способом от точки подключения (распределительная муфта на опоре около здания по пер. Красногвардейский, 1 по существующим опорам и по стене здания механического колледжа по ул. Инструментальная, 19 и далее по стене проектируемого многоквартирного дома, до распределительного телекоммуникационного шкафа ШРД-1, устанавливаемого в коридоре этажа на 2-м этаже на высоте не менее 2,3м от лестничной площадки. От ШРД-1 до ШРД-2 и далее к ОРК магазина кабель прокладывается по стене проектируемого здания. Подключение к сети Internet, IP-телефонии и IP-TV выполняется от модульного оборудования, устанавливаемого в телекоммуникационных шкафах, и предоставляется поставщиком услуг связи ИП Майоров М.В. согласно техническим условиям.

Состав оборудования выбирался из расчета 100% обеспечения жителей телефонизации (VoIP), IP-телевидения и доступа к сети интернет.

Топология сети – кольцо, которое организовывается в одном кабеле по разным волокнам. Отвод от магистрального кабеля к внутридомовому коммутационному узлу (ШРД) производится через существующую универсальную распределительную оптическую муфту. В каждом шкафу распределительном домовом (ШРД) устанавливается оптический кросс. После ввода в здание кабель ADSS 8f/ut/g652/500n/5.0 переходит в телекоммуникационный шкаф типа 16U. Установку и подбор телекоммуникационного шкафа и модульного оборудования выполняет ИП Майоров М.В. согласно технических условий. По фасаду здания кабель прокладывается на специализированных скобах. Для обеспечения телефонизации (VoIP) и доступа к сети интернет и IP-TV проектом предусматривается установка в ШРД сплиттера 1-го каскада с делением 1x4 и сплиттеров 2-го каскада (ОРК-оптическая распределительная коробка) с делением 1x4 в слаботочном отсеке этажного щита. Далее от ОРК предусматривается прокладка абонентских дроп-кабелей (ШОС-S7/2.0мм-SC/APC-SC/APC) необходимой длины до ввода в квартиру. Абонентский дроп-кабель оконечивается абонентской розеткой типа ШКОН-ПА-1 1SC/APC. Для возможности подключения абонента к услугам связи предусматривается установка абонентских терминалов типа QONT-10-4G-2V-2W (GPON, 1 порт GPON, 4 порта 10/100/1000BASE-T

(LAN), 2 порта FXS, Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac 2.4/5 ГГц, внешний БП, 12В DC) или аналогичных. QONT-10-4G-2V-2W предназначен для предоставления услуг по технологии FTTH (Fiber To The Home) в формате TripplePlay операторами фиксированной сети. Устройство работает по технологии GPON (Gigabit Passive Optical Network), которая имеет оптимальное соотношение цена\производительность для применения в частном секторе, областях малоэтажной и многоэтажной застройки. На устройстве QONT-10-4G-2V-2W реализован беспроводной доступ WiFi с поддержкой двух диапазонов (2,4 ГГц и 5 ГГц), а также два голосовых интерфейса FXS для предоставления услуги VoIP. QONT-10-4G-2V-2W полностью соответствует требованиям технических регламентов ITU-TG.984.x и ITU-T G.988, а также другим техническим требованиям предъявляемым к оборудованию GPON.

Основной состав ШРД:

- оптический кросс на 8 портов;
- ИБП, мощностью не менее 500Вт, 220В;
- Сплиттер 1-го каскада с делением 1x8;
- Панель розеток для подключения оборудования.

#### Радиофикация.

Согласно техническим условиям на радиофикацию РФ №34 от 15.05.2020г., выданных МАУ «Инфо-радио» подключение к радиотрансляционной фидерной линии 240В осуществляется на стойке на крыше многоквартирного 9-и этажного здания по ул. Инструментальная, 19-4.

Строительство радиотрансляционной линии выполняется проводом марки ПРППМ 2x1,2мм от абонентской линии 240В трубостойка на здании по ул. Инструментальная, 19-4 до абонентских трубостоек РС-2, устанавливаемых на стене технических надстроек на кровле проектируемых зданий. Провод прокладывается на тросу - воздушной линией.

Для радиофикации проектируемого здания предусматривается внутренняя стояковая абонентская линия, напряжением 30В, от трансформаторов ТАМУ-25, устанавливаемых на кровле здания и выполнена проводом КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38, прокладываемым в слаботочном канале в отдельной закладной трубе гладкой электротехнической. Абонентские отводы квартир этажа выполнены через ответвительные коробки типа КРА-4. Для ограничения тока нагрузки в местах повреждений на абонентских вводах и квартирной проводке один провод ввода включается через ограничительный резистор. Ввод в квартиру выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 скрыто, под слоем штукатурки, на расстоянии 100мм от электроввода в квартиру. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 1,2 м и на расстояние не менее 1м от электророзетки. Абонентские громкоговорители приобретаются жильцами самостоятельно. Для радиофикации в пристраиваемом магазине предусматривается прокладка линии от ответвительной коробки УК-2Р устанавливаемой в слаботочном отсеке этажного шкафа 1-го этажа 2-го подъезда МКД кабелем КСВВнг(А)-LS 1x2x1,38 скрыто, под слоем штукатурки и по

стене здания на скобах в гофрированной трубе.

### Эфирное телевидение.

Для обеспечения коллективного приема ТВ в соответствии с федеральной целевой программой о переводе эфирного телевизионного вещания на цифровые технологии, на объекте организован коллективный прием цифровых каналов теле и радиовещания стандарта DVB-T2. Наружные приемные антенны принимают 2 цифровых пакета - РТРС-1 и РТРС-2 по 37 и 38 ТВК соответственно.

Кабель снижения от антенны эфирного ТВ прокладывается в металлорукаве по внутренним конструкциям лестничной клетки технического этажа и заводится в слаботочный отсек этажного щита на 9-м этаже. В слаботочном отсеке устанавливается диапазонный усилитель с регулировкой усиления. Для распределения ТВ сигнала от антенны по этажам применен радиочастотный коаксиальный кабель с волновым сопротивлением 75 Ом безгалогенный в исполнении нГ(А)-НГ марки РК 75-4,8-319 нГ(А)-НГ. Стояковый кабель спускается в отдельной закладной электротехнической трубе. Для абонентских отводов применен кабель РК 75-3,7-319 нГ(А)-НГ. Разветвление сигнала производится через этажные широкополосные ответвительные устройства ОА-4/16.

### Система контроля доступа.

Для ограничения доступа в здание посторонних лиц, входная дверь в каждый подъезд должна быть снабжена кодовым механическим замком и механическим доводчиком. Количество абонентов принято из расчета количества квартир проектируемого здания и пристроенного магазина составляет 73 абонента.

### Диспетчеризация лифтов.

Для проектирования диспетчеризации лифтов предусматривается установка в машинном отделении 1-го подъезда проектируемого жилого дома узлового (объектового) оборудования системы «ОБЪ» с сетевым контролером из моноблока КЛШ-КСЛ Ethernet. Настоящим проектом выполняется подключение 2-х лифтов. Мониторинг состояния лифтов и телефонная связь пользователей лифта осуществляется через лифтовые блоки V7 системы «ОБЪ», подключенные к моноблоку КЛШ-КСЛ Ethernet с передачей сигнала на центральный диспетчерский пульт аварийной службы посредством сети Internet.

В соответствии с техническими условиями на диспетчеризацию лифтов, выданными АО «СОЮЗЛИФТМОНТАЖ-ЮГ»:

- п.2 – Диспетчерский контроль за работой лифтов и инженерных систем должен

осуществляться в помещении с Интернет-подключением имеющим внешний IP-адрес (обязательное наличие заключенного договора с провайдером на

предоставление услуг Internet);

- п.3 – для обеспечения связи лифтового оборудования с диспетчерской, в машинном помещении, необходимо установить узловое оборудование системы «Обь» с сетевым контроллером КЛШ-КСЛ-Ethernet (моноблоком). Сетевой контроллер подключается к проводному или беспроводному выделенному интернет каналу или домашней сети;

- п.4 – для подключения лифтовых блоков проложить провод марки КСПЭВ 2х2х0.8 или ПРППМ 2х1.2 между каждым машинным помещением и установить распределительные коробки.

- п.7 – После регистрации лифтов, заключить договор на техническое обслуживание и ремонт лифтов со специализированным предприятием ТФ АО «Союзлифтмонтаж-Юг».

Материалы и оборудование могут заменяться аналогичными с соответствующими характеристиками.

### **3.2.2.5.6. В части системы газоснабжения**

Рассмотренным проектом предусматривается наружное и внутреннее газоснабжения многоквартирного девятиэтажного жилого дома с пристроенным магазином по адресу: Ростовская область, г.Таганрог, ул. Инструментальная, 19-1. Максимальный часовой расход газа на весь объект составит 211,38 м<sup>3</sup>/час.

Источником газоснабжения является существующий подземный стальной газопровод природного газа среднего давления Ø219мм, проложенный по ул.Инструментальной. Фактическое место подключения - ранее запроектированный надземный стальной газопровод среднего давления Ø57мм (газовый стояк) после отключающего устройства Ду 50 мм и электроизолирующего соединения Ду 50 мм. Давление газа в месте подключения Р=0,27-0,3 МПа.

После подключения участок проектируемого надземного газопровода среднего давления Ø57х3,0мм прокладывается на опорах Н=2,2 м до газифицируемого ГРПШ.

Для снижения давления газа со среднего до низкого, и поддержания его на заданном уровне, устанавливается шкафной газорегуляторный пункт ГРПШ-05-2У1 с основной и резервной линиями редуцирования с регуляторами давления газа РДНК-400М. Входное давление газа перед ГРПШ - 0,27-0,3 МПа, давление на выходе из ГРПШ - 0,0027 МПа. Максимальная пропускная способность ГРПШ при заданных параметрах давления – 264,0 м<sup>3</sup>/ч. Продувочные и сбросные свечи от ГРПШ выводятся на высоту не менее 4,0 м от уровня земли. ГРПШ устанавливается в проветриваемом ограждении 4500х2750мм. На выходе из ГРПШ, на газопроводе низкого давления, предусматривается установка крана Ду100 мм и электроизолирующего соединения Ду 100 мм. Далее газопровод Ø108х3,0 мм опускается в землю ( т. ПК0). На территории ГРПШ предусматривается установка стержневого молниеприемника Н=11,0 м. Установка ГРПШ предусматривается на опорах.

В т. ПК0+1,0 предусматривается установка неразъемного соединения «полиэтилен 110/сталь108», далее проектируемый газопровод прокладывается из труб ПЭ100 ГАЗ SDR 11 Ø110х10,0 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

В т. ПК0+25,0 предусматривается установка неразъемного соединения «полиэтилен 110/сталь108». Далее проектируемый газопровод прокладывается из труб стальных Ø108x3,0 мм в усиленной изоляции.

В т. ПК0+26,0 предусматривается выход газопровода Ø108x3,0 мм из земли перед газифицируемым жилым домом в футляре Ду 150 мм с установкой на вертикальном участке крана Ду 100 мм и электроизолирующего соединения Ду100мм.

Далее по стене газифицируемого жилого дома проектируемый газопровод прокладывается из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 Ø108x3,0, Ø76x3,0, Ø57x3,0 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* Ø40x3,0, Ø25x3,2 и Ø20x2,8 мм.

Прокладка газопроводов по фасаду здания предусматривается под и над окнами первого этажа и над дверями. Для отключения газовых стояков жилого дома на каждом стояке предусматривается установка отключающих устройств Ду40мм, для отключения котельной пристроенного магазина - отключающего устройства Ду 20мм. Отключающие устройства устанавливаются на наружной стене здания на расстоянии не менее 500 мм от оконных и дверных проемов. Отключающие устройства на газопроводе низкого давления устанавливаются с герметичностью затвора не ниже класса В.

Ввод газопроводов с улицы предусматривается в кухне первого этажа. Диаметр газового стояка на вводе в кухню Ду40, на вводе в теплогенераторную Ду20 мм.

Глубина заложения подземного газопровода составляет 1,2-1,5 м до верха трубы. Противокоррозионная изоляция участков стальных труб подземного газопровода принята усиленная. Защита от коррозии стальных вставок на полиэтиленовом газопроводе, а также неразъемных соединений полиэтилен-сталь производится путем засыпки этого участка песком на всю глубину траншеи. Подземный стальной газопровод укладывается на естественное основание и засыпается на всю глубину траншеи песком. Надземный газопровод защищается от атмосферной коррозии путем нанесения 2 слоев грунтовки и 2 слоев эмали.

Обозначение трассы газопровода производится путем установки опознавательных знаков. Для обозначения трассы полиэтиленового газопровода укладывается пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной 200 мм с несмываемой надписью «Огнеопасно ГАЗ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечения газопровода с подземными коммуникациями предусматривается укладка сигнальной ленты дважды, на расстоянии 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб производится на универсальных сварочных машинах, работающих на переменном токе со средней степенью автоматизации процесса сварки. Для присоединения полиэтиленовой трубы к стальной трубе используются неразъемные соединения «полиэтилен-сталь», изготовленные в заводских условиях.

Охранная зона подземного газопровода устанавливается по 2,0 м в каждую сторону от его оси.

Проектной документацией устанавливается срок службы подземного полиэтиленового газопровода - 50 лет, подземного стального газопровода - 50 лет, надземного газопровода - 50 лет, ГРПШ - не более 15 лет, возможность дальнейшей эксплуатации ГРПШ определяется по результатам проведенной экспертизы.

На вводе газопровода в каждую кухню по ходу движения газа устанавливается:

- клапан термозапорный Ду20мм;
- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- счетчик газа СГБЭТ G4.

Для нужд отопления, горячего водоснабжения и приготовления пищи в каждой квартире устанавливается:

- газовый теплогенератор с закрытой камерой Oasis Eco BE16 мощностью 16,0 кВт;

- плита газовая 4-конфорочная.

Общее количество газифицируемых квартир – 72 шт.

Перед каждой газовой плитой предусматривается установка крана Ду15мм и электрической вставки Ду 15 мм, а перед газовым котлом - крана Ду20мм и электроизолирующего соединения Ду20мм.

Все газовое оборудование размещается в помещении кухонь. В каждой кухне есть окно с площадью остекления не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> объема помещения.

Отвод продуктов сгорания от настенных отопительных котлов с закрытой камерой сгорания будет производиться коаксиальными трубами Ø100/Ø60мм. Подача воздуха для горения котла осуществляется воздухопроводом Ø100мм из кирпичного канала сечением 400x400мм, внутри которого проложен коллективный дымоход Ø300мм, через который осуществляется отвод продуктов сгорания от котлов дымоходом Ø60мм. Подача воздуха для горения для котлов, расположенных на 9-м этаже, осуществляется снаружи здания по отдельным индивидуальным воздухопроводам Ø80мм. Отвод продуктов сгорания от котлов, расположенных на 9-м этаже, осуществляется по газоотводящим трубам Ø80мм, проложенным в канале из красного кирпича сечением 140x140мм, выведенным выше крыши на 0,5м.

В кухнях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением из расчета однократного+100м<sup>3</sup> воздухообмена в час - в режиме обслуживания, и однократного - в нерабочем режиме. В каждом помещении, предназначенном для установки газового оборудования, имеется вентиляционный канал сечением 140x140мм. Приточная вентиляция кухонь в жилых квартирах - через подрез двери, из соседнего помещения с естественным притоком через форточки окон, а также неплотности окон и дверей.

Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах. Внутренние газопроводы выполняются из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\*. Газопровод защищается от атмосферной коррозии нанесением 2 слоев эмали по слою грунтовки.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры на внутренних газопроводах обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В

(стойкость к природному газу).

В помещении котельной пристроенного магазина предусматривается установка одного газового настенного теплогенератора с закрытой камерой сгорания Oasis Eco BE 24 мощностью 24,0 кВт.

Помещение котельной встроенное, высота 3,5 м, объем 24,5 м<sup>3</sup>. На вводе в помещение котельной по ходу движения газа предусматривается установка следующего оборудования:

- клапан термозапорный Ду20мм;
- клапан электромагнитный отсечной Ду20мм;
- кран шаровой Ду20мм;
- счетчик газа «Вектор-Те» G2.5 RL.

Перед газовым котлом предусматривается установка крана Ду 20 мм и электроизолирующего соединения Ду 20 мм. От газового котла предусматривается устройство продувочного газопровода Ду 20 мм с краном для взятия проб. Продувочный газопровод выводится на высоту не менее 1,0 м выше карниза кровли здания.

Удаление продуктов сгорания от газового котла Oasis Eco BE 24 и приток воздуха на горение предусматривается посредством индивидуального коаксиального дымохода 100/60мм через наружную стену здания.

Вентиляция помещения котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением - приток воздуха в котельную осуществляется через жалюзийную решетку в стене сечением 140x100 мм расположенную на уровне 2,0 м от пола котельной, удаление воздуха предусмотрено посредством проектируемого вентиляционного канала Ду 150 мм с дефлектором.

В целях контроля загазованности в помещении котельной установлены сигнализаторы загазованности по СО и СН<sub>4</sub>. В случае превышения пороговой концентрации газов подача газа будет прекращена закрытием электромагнитного клапана, устанавливаемого на вводе в помещение.

Внутренние газопроводы выполняются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* и после проведения визуального контроля сварных стыков и испытания на герметичность, защищаются от коррозии покрытием, состоящим из 2 слоев эмали по 2 слоям грунтовки. Через ограждающие конструкции все газопроводы прокладываются в футлярах.

Класс герметичности применяемой запорной и регулирующей арматуры обеспечивает герметичность затвора не ниже класса В (стойкость к природному газу). В качестве легко сбрасываемых конструкций в газифицируемом помещении предусматривается остекление окон площадью не менее 0,03 м<sup>2</sup> на 1 м<sup>3</sup> помещения.

Работа газового оборудования предусматривается в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

### **3.2.2.6. В части проекта организации строительства**

Земельный участок, на котором предполагается размещение проектируемого многоквартирного жилого здания, имеет сложившийся относительно спокойный рельеф с уклоном в юго-западном направлении без капитальных покрытий, площадок, проездов. В месте размещения проектируемого здания не располагаются

действующие коммунально-бытовые сети. Площадь участка достаточна для организации работ по строительству в объеме проектных работ. Необходимость включения в строительную площадку дополнительно территории других (в т.ч. соседних) земельных участков отсутствует. Стесненные условия отсутствуют.

Проектируемое многоквартирное жилое здание располагается в районе с развитой транспортной инфраструктурой. Въезд-выезд на территорию земельного участка предусмотрен по капитальному проезду по ул. Инструментальной и далее по временному проезду на территории земельного участка.

Проектом предусматривается два периода строительства – подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняется: разработка проекта производства работ, ограждение участка работ, устройство пункта мойки колес, установка бытовых помещений, устройство инженерных сетей обеспечения и освещения по временной схеме, создание складского хозяйства.

Строительство объекта проектирования разделяется на следующие технологические стадии:

- земляные работы – разработка котлована;
- устройство ленточного фундамента;
- возведение подземной части здания;
- монтаж перекрытия над техподполом;
- возведение надземной части здания, по этажам: монтаж наружных и внутренних несущих стен; устройство монолитных поясов; монтаж перекрытий; монтаж ненесущих стен и перегородок;
- устройство кровли;
- устройство полов;
- монтаж дверей и окон;
- прокладка наружных и внутренних инженерных коммуникаций;
- внутренние отделочные работы.

Основной монтажный механизм – кран башенный КБ-403Б.

Для земляных работ используется бульдозер ДЗ-28 и экскаватор ЭО3322Б.

При бетонировании применяется автобетононасос АБН 65/21, бетонная смесь доставляется автобетоносмесителями БЦМ-95.

Продолжительность строительства задана директивно заказчиком и составляет 60 месяцев.

В разделе ПОС приведены:

- решения по технике безопасности при производстве монтажных работ;
- решения по обеспечению коллективной и индивидуальной защите рабочих;
- решения по обеспечению участка производства работ средствами противопожарной защиты;
- решения по безопасной работе грузоподъемного механизма;
- решения по безопасности производства работ с применением электрифицированного инструмента;
- решения по охране окружающей среды;
- перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, показатели качества которых влияют на безопасность объекта и в процессе строительства подлежат оценке соответствия требованиям нормативных

документов и стандартов, являющихся доказательной базой соблюдения требований технических регламентов, и подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки выполненных работ.

- методы и средства выполнения контроля выполняемых работ и испытаний используемых материалов, изделий, конструкций, в том числе решения по входному контролю, операционному контролю, оценки соответствия выполненных работ.

### **3.2.2.8. В части перечня мероприятий по охране окружающей среды**

Земельный участок, отведенный под размещение проектируемого жилого дома с пристроенным магазином по адресу: город Таганрог улица Инструментальная, 19-1, расположен за пределами границ территории промышленно-коммунальных зон, второго пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Градостроительным планом установлено, что участок находится на приаэродромной территории аэродромов Таганрог (Центральный), Таганрог (Южный) и в II поясе зоны санитарной охраны грунтового водопровода г. Таганрога (весь), водоохранной зоне Северного побережья Таганрогского залива Азовского моря.

У эксплуататоров аэродромов, города Таганрога, получены согласования на размещение объектов строительства.

Проектируемый объект не оказывает отрицательное влияние на качество воды источников водоснабжения.

Согласно представленным согласованиям объект не является высотным и влияния на безопасность полетов не оказывает.

Качество почвы земельного участка по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям соответствует требованиям раздела IV, табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблице 1 Приложения № 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона на земельном участке не превышает допустимых значений и соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного жилого дома. На придомовой территории проектируемого жилого дома предполагается организовать площадки досуга, отдыха и выполнения хозяйственных мероприятий проживающих, а именно: площадку игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадку для отдыха взрослого населения, площадки для хозяйственных целей.

В период эксплуатации источниками вредных выбросов в атмосферный воздух будут: дымовые трубы теплоэнергетического оборудования квартир, двигатели автотранспорта при въезде-выезде из открытой автостоянки, проезде по территории.

В соответствии с актуализированной редакцией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п.7.1.12, таблица 7.1.1. п.11), для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с помощью программного комплекса УПРЗА «Эколог-4.5», фирмы «Интеграл». Выполнены также расчеты в контрольных точках, расположенных на территории проектируемого жилого дома.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства являются работа грузовой, дорожной и строительной техники, проведение сварочных работ. Расчетные значения приземных концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках не превышают 1 ПДК.

В период проведения строительных работ предусмотрены шумозащитные мероприятия. С учетом предусмотренных мероприятий расчетные значения максимальных уровней шума в период строительства, проникающего на территорию, прилегающую к жилым домам, не превышают допустимые значения.

В документации определены состав, количество, места временного хранения и утилизации отходов в период строительства и эксплуатации проектируемого жилого дома. Предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и мероприятия по снижению негативного воздействия загрязненного поверхностного стока.

Мусор складывается в контейнер, находящийся на хозяйственной площадке. Площадка с мусоросборным контейнером размещена от жилого дома и игровых площадок на расстоянии более 20 м. Для сбора ТБО предполагается установить металлические контейнера объемом 0,75 м<sup>3</sup> каждый.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками шума являются: въезд-выезд легкового автотранспорта на стоянки, вентиляционное оборудование промтоварного магазина. В проекте выполнены расчеты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды времени. Определено суммарное акустическое воздействие на окружающую жилую застройку и площадки отдыха.

По результатам акустических расчетов, сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума и соответствии их санитарным нормам.

Водоснабжение и канализование жилого дома разработано на основании технических условий на подключение к городским сетям водопровода и канализации. Согласно техническим условиям, водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующей водопроводной сети.

Согласно технических условий, бытовые сточные воды от жилого дома самотечной сетью отводятся в существующую сеть канализации.

На этапе эксплуатации предусмотрено: поверхностные сточные воды с территории участка собираются и очищаются на существующих локальных

очистных сооружениях дождевых стоков, которые расположены в непосредственной близости к участку (сброс поверхностных сточных вод с территории участка в водоем не осуществляется).

Теплоснабжение квартир жилого здания осуществляется от водогрейных котлов газовых типа Oasis Eco BE16 (всего 72 котла) для отопления и горячего водоснабжения, установленных на кухнях в каждой квартире.

Для учета и рационального использования водопроводной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики учета холодной и горячей воды.

### **3.2.2.9. В части мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Рассматриваемый объект: «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге» (далее – объект, жилой дом), расположен по адресу: Ростовская область, г. Таганрог, ул. Инструментальная, 19-1.

Размещение проектируемого 9-и этажного многоквартирного жилого дома с пристроенным одноэтажным магазином I степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 запроектировано со следующими противопожарными разрывами между существующими зданиями и сооружениями расположенными на соседних земельных участках:

- с северной стороны расстояние до механического колледжа по ул. Инструментальная, 19 составляет 7,81 м (от тамбура расположенного в уровне 1-го этажа) и 9,58 м (от наружной стены жилого дома),

- с южной стороны расстояние до многоквартирного 9-и этажного жилого дома по ул. Инструментальная, 19-4 составляет 28,77 м,

- с северо-восточной стороны расстояние до многоквартирного 5-и этажного жилого дома по ул. Инструментальная, 19 составляет 30,86 м,

- с западной стороны расстояние до многоквартирного 5-и этажного жилого дома по ул. Инструментальная, 21 составляет 50,02 м,

- с восточной стороны расстояние до трансформаторной подстанции ТП-11 составляет 47,27 м.

Расстояние до открытых гостевых автостоянок временного хранения с южной стороны составляет – 10,0 м, с западной стороны – 16,46 м, с восточной стороны от глухой наружной противопожарной стены 1-го типа – 7,5м.

Взаиморасположение проектируемых объектов на территории земельного участка также соответствует требованиям п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013

Расстояния до открытых стоянок автомобилей, приняты, *согласно требований СП 4.13130.2013.*

Фактические противопожарные расстояния, между проектируемым жилым домом, а также между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями, обеспечивают нераспространение пожара между зданиями, что соответствует требованиям п.1 ст. 69 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», и п. 4.3, табл. 1 СП 4.13130.2013.

Система наружного противопожарного водоснабжения проектируемого объекта предусмотрена в соответствии с требованиями Федерального закона Российской

Федерации от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 8.13130.2009.

Расход на наружное пожаротушение, согласно табл. 2 СП 8.13130.2009, в объеме 15 л/с, для проектируемого объекта, предусмотрен не менее чем от 2-х проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой водопроводной сети, на расстояниях, не более 200 м, с учетом прокладки пожарных рукавов по дорогам с твердым покрытием, в соответствии с требованиями п. 17 ст. 68 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Для ориентирования и быстрого нахождения пожарных гидрантов личным составом подразделений пожарной охраны предусмотрена установка флуоресцентных светоотражающих указателей типового образца в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2001, с нанесенными индексами «ПГ» и цифровым значением расстояния в метрах от указателя. Указатели мест расположения ПГ размещаются на высоте 2 - 2,5 м на углах здания, что удовлетворяет требованиям п.8.6 СП 8.13130.2009. Продолжительность тушения пожара принята не менее 3 часов, согласно п. 6.3 СП 8.13130.2009.

Проектными решениями подъезд пожарной техники к проектируемому объекту, предусмотрен вдоль двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена не менее 4,2 м, что удовлетворяет требованиям п. 8.6 СП 4.13130.2013.

Расстояние от внутреннего края проездов, до стен проектируемого здания жилого дома предусмотрено от 5 до 8 метров, что удовлетворяет требованию п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники, предназначенные для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от основных и специальных пожарных автомобилей, не менее 16 тонн на ось, что обеспечивает выполнение требований п. 8.9 СП 4.13130.2013.

В зоне от края проездов для пожарной техники до наружных стен зданий сплошной (рядовой) посадки деревьев, устройство воздушных линий электропередачи и ограждений проектом не предусмотрено

Размещение проектируемого объекта принято с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны и соответствует требованию части 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарно-техническая характеристика:

Степень огнестойкости - I,

Класс по конструктивной пожарной опасности здания – С0,

*Уровень ответственности здания – II (нормальный).*

Класс функциональной пожарной опасности (превалирующее функциональное назначение) – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения (объект торговли, магазин) – Ф 3.1;

Класс функциональной пожарной опасности технических помещений для обеспечения нормального функционирования объекта – Ф 5.1;

Класс функциональной пожарной опасности складских помещений магазина – Ф 5.2;

Высота здания (пожарно-техническая) не более 28 м.

Проектируемое здание представляет собой 9-этажный жилой дом с техническим (подземным) этажом, без чердака. Жилой дом запроектирован одним пожарным отсеком, с площадью в пределах этажа не более 2500 м<sup>2</sup>.

Пристроенный магазин выделен в самостоятельный пожарный отсек.

Площадь пожарных отсеков принята из расчета общей площади этажа жилой части здания и магазина, в пределах жилой части здания составляет от 524,52 м<sup>2</sup> до 538,41 м<sup>2</sup>, пределах магазина 191,25 м<sup>2</sup>, Пожарные отсеки разделены противопожарной стеной 1-го типа (REI 150) из сплошной кирпичной кладки, толщиной от 250мм (выше отметки +14,000) до 380мм (ниже отметки +14,000).

Также проектом предусматривается устройство электрощитовой с категорией взрывопожарной опасности «В4», пристроенной к зданию с наружными ограждающими конструкциями из кирпичной кладки, толщиной, 120мм, и кровлей из сэндвич-панелей с минераловатным утеплителем

Этажность – 9 этажей.

Количество этажей – 9 этажей.

Площадь квартир на этаже секции (подъезда) не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Помещения технических помещений, а также помещений различных классов функциональной пожарной опасности, выделяются противопожарными преградами (стенами, перегородками) с пределами огнестойкости не менее R(EI) 45, с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа (EI30).

Выход на кровлю осуществляется из технической надстройки лестничной клетки Л1 (1-го подъезда) по лестничным маршам через дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI30.

Проектом для объекта принята I степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, что соответствует требованиям ч.1 и ч.5 ст.87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В соответствии с требованиями ч. 2 ст. 87 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пределы огнестойкости строительных конструкций, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания, соответствуют требованиям табл. 21, ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Пределы огнестойкости заполнения проёмов (дверей, ворот, окон) не нормируются, за исключением заполнения проёмов в противопожарных преградах (ст. 87 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Наружные стены в местах примыкания перекрытия выполнены глухими (междуэтажный пояс) высотой не менее 1,2 метра. Предел огнестойкости междуэтажных поясов в местах примыкания перекрытия составляет не менее EI 45.

Согласно требованиям п. 7.1.11 СП 54.13330.2011, ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия) класса пожарной опасности К0. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в том числе над подвесными потолками).

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой перегородками не ниже 1-го типа с пределом огнестойкости EI 45, с соответствующим заполнением проемов.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0, что соответствует требованиям п. 5.2.9 СП 4.13130.2013, и требованиям п. 7.1.7, табл. 7.1а СП 54.13330.2011.

Сообщение по этажам в каждом подъезде осуществляется по лестнице типа Л1 и с помощью лифта. В каждой секции предусмотрен лифт, грузоподъемностью  $Q=630$  кг; скорость  $V=1,0$  м/с, с кабиной 1450х2100 мм (глубина х ширина), высота кабины 2100 мм, дверь 1200 мм.

Размеры площадки перед лифтами и габариты кабин лифтов, позволяют использовать лифт для транспортирования больного на носилках скорой помощи согласно требований п. 4.9 СП 54.13330.2011.

Ограждающие конструкции шахт лифтов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее REI 90. Двери лифтов предусмотрены противопожарными 2-го типа (EI30).

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара предусмотрены в соответствии с требованиями № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей из здания запроектированы пути эвакуации, а также необходимое количество рассредоточенных эвакуационных выходов с необходимыми геометрическими показателями.

В соответствии с п. 4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м, ширина дверных проемов в свету - не менее 0,8 м. Ширина дверных проемов помещений используемых МГН в свету не менее 0,9 м, согласно п. 5.2.4 СП 59.13330.2012.

Перед каждой наружной дверью, являющейся эвакуационным выходом, должна устраиваться горизонтальная входная площадка с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Самостоятельные эвакуационные выходы согласно требований п.10 ст.89 ФЗ №123 от 22 июля 2008 года, «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», предусматриваются для:

- жилой части каждой из секций объекта;
- помещений общественного назначения пристроенного магазина;
- технического этажа (подвал).

Расстояния от наиболее удаленных дверей квартир до выхода в эвакуационную лестничную клетку согласно табл. 7.2, п. 7.2.1 СП 54.13330.2016 не превышают 25 м, и соответствует требованиям п. 5.4.3 СП 1.13130.2009.

Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена в свету не менее 1,5 м.

Эвакуация из каждой секции жилой части здания запроектирована по одной внутренней лестнице типа Л1 с выходом непосредственно наружу из здания. Ширина лестничных маршей и площадок принята не менее 1,2 м, уклон маршей запроектирован не более 1:1,75. Ширина проступей маршей предусмотрена не менее 0,25 м, высота ступеней – не более 0,22 м. Число ступеней в одном марше не превышает 16.

Лестничные клетки оборудованы естественным освещением на каждом этаже через оконные проемы с площадью остекления каждого не менее 1,2 м<sup>2</sup>, с устройствами для открывания окон, расположенными на высоте не более 1,7 м от уровня лестничной площадки. Марши оборудуются ограждениями с поручнями высотой не менее 1,2 м. В объеме лестничных клеток и под лестничными маршами не предусматривается устройство каких-либо помещений.

В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Каждая квартира жилых секций, расположенная на высоте более +15,000 м, помимо эвакуационного выхода на лестничную клетку Л1, имеет аварийный выход на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери), выходящей на балкон или лоджию, что обеспечивает выполнение требований п.5.4.2 СП 1.13130.2009, ст. 89 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Направление открывания дверей на путях эвакуации запроектировано по направлению выхода из здания, за исключением выходов из квартир.

Проектом не предусматривается устройство на путях эвакуации криволинейных лестниц и забежных ступеней, а также установка раздвижных, подъемно-опускных и вращающихся дверей и турникетов.

Эвакуация из помещений торгового зала магазина, расположенного на 1-м этаже, предусматривается через три рассредоточенных эвакуационных выхода ведущих непосредственно наружу. Эвакуационные выходы предусмотрены шириной не менее 1,2 м и высотой не менее 1,9 м.

Размещение и характеристики эвакуационных выходов приняты согласно требований СП 1.13130.2009.

Через помещение загрузки эвакуация не предусмотрена (за исключением обслуживаемого помещения склада).

Для эвакуации из помещений технического этажа предусматривается устройство 2-х эвакуационных выходов, по одному для каждой секции, площадью каждой менее 300 м<sup>2</sup>. Эвакуационные выходы предусмотрены через прямки

размером 2,8x0,9м со стационарной металлической лестницей с люком-лазом размером 0,9x1,5(н)м, согласно требований п. 4.2.9 СП 1.13130.2009.

Освещение эвакуационных путей предусмотрено в соответствии с требованиями СП 52.13330.2016.

Для обеспечения эвакуации МГН категорий М1 и М3 с жилых этажей предусмотрена лестничная клетка Л1 с маршами шириной в свету не менее 1,2 м, по которым человек может эвакуироваться самостоятельно или с сопровождающим. Специализированные квартиры для проживания МГН проектом не предусмотрены. Доступ МГН согласно задания на проектирование, согласованного с управлением соцзащиты, групп М1-М3 - предусмотрен на все этажи проектируемого объекта, группы М4 - предусмотрен на 1 этаж проектируемого объекта.

Эвакуация МГН из помещений 1-го этажа предусмотрена непосредственно наружу.

В жилой части проектируемого жилого дома, предусмотрено применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации согласно требований ст. 134, табл. 28, 29 ФЗ № 123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

На путях эвакуации во всех частях зданий всех жилых секций проектируемого объекта, применяются материалы с характеристиками пожарной опасности в соответствии с п.4.3.2. СП 1.13130.2009.

Каркасы подвесных потолков, теплоизоляция наружных стен, звукоизоляция помещений, а также теплоизоляция оборудования и коммуникаций предусматриваются из негорючих материалов.

Проектируемый объект расположен, с учетом дислокации ближайшего подразделения пожарной охраны в соответствии с требованием ч. 1 ст. 76 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Обеспечение деятельности пожарных подразделений в проектируемом здании предусмотрено следующими проектными решениями:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию;
- обеспечением доступа личного состава пожарных подразделений на все этажи и кровлю проектируемого здания;
- устройством наружного и внутреннего противопожарного водопровода;

Между маршами всех лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм, что соответствует требованиям п.7.14 СП 4.13130.2013.

Выход на кровлю предусматривается из объема лестничной клетки Л1, (в 1 подъезде) по лестничным маршам, через противопожарные двери 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, что соответствует требованиям п. 7.2, п. 7.6 СП 4.13130.2013.

В местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы типа П-1 (высота подъема не более 6 м по ГОСТ Р 53254-2009). Лестницы изготовлены из негорючих материалов (металлические), располагаются не ближе 1 метра от

проемов (окон), и имеют конструктивное исполнение, обеспечивающее возможность передвижения личного состава подразделений пожарной охраны в боевой одежде и с дополнительным снаряжением, что обеспечивает выполнение требований п. 7.9, п. 7.12, п. 7.13 СП 4.13130.2013.

На кровле, на лестничных маршах и площадках, на наружных лестницах и площадках высотой более 0,45 м от уровня покрытия, предусматривается ограждение из негорючих материалов согласно требований ГОСТ 25772, а также п. 7.16 СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения здания проектируемого жилого дома предусматривается обеспечение постоянного доступа для пожарных подразделений и их оборудования.

Проектные конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические решения обеспечивают доступ пожарных подразделений, доставку и подачу огнетушащих веществ в любое помещение проектируемого жилого дома, что удовлетворяет требованиям ст. 80 ст. 90 Федерального закона от 22.07.2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Категории помещений по взрывопожарной и пожарной опасности, а также классы зон помещений, определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений и характеристик проводимых в них технологических процессов, в соответствии с положениями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Проектируемое здание жилого дома в целом не подлежит категорированию по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.

В проектируемом объекте размещение помещений категорий «А» и «Б» по взрывопожарной и пожарной опасности не предусмотрено.

Технические помещения, размещение которых предусмотрено в проектируемом здании (для обеспечения нормального функционирования), отнесены к категориям В4 и Д по признаку пожарной опасности. Вспомогательные и складские помещения магазина относятся к категории «В». Встроенная теплогенераторная магазина относится к категории «Г».

Проектные решения по оборудованию зданий и помещений проектируемого жилого дома системой автоматической пожарной сигнализации разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, ст. 91 ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические».

Проектируемое здание не подлежит защите автоматическими установками пожаротушения.

Автоматической установками пожарной сигнализации оборудовано все здание, за исключением помещений с мокрыми процессами, лестничных клеток, технических и складских помещений категории В4 и Д по пожарной опасности, венткамер, насосных и другие помещений для инженерного оборудования в

которых отсутствуют горючие материалы, что соответствует требованиям п. А.4 приложения А СП 5.13130.2009.

В помещениях пристраиваемого магазина проектом принята адресно-аналоговая система автоматической пожарной сигнализации.

Для обнаружения пожара в тамбурах, коридорах, нежилых помещениях применяются адресные дымовые пожарные извещатели. На путях эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели, которые включаются в шлейфы приемно-контрольного прибора.

С целью раннего обнаружения пожара в жилых помещениях квартир, за исключением санузлов и ванных комнат, запроектирована установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей.

Количество и расстановка пожарных извещателей выбраны с учетом требований СП 5.13130.2009.

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре разработаны в соответствии с требованиями ст. 54, 84, 91 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СП 3.13130.2009 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Тип системы оповещения выбран с учетом функционального назначения, конструктивных и объемно-планировочных решений здания исходя из условия безопасной эвакуации людей при пожаре.

Согласно требований табл. 2 СП 3.13130.2009, СП 54.13330.2011, здание проектируемого объекта оборудуется системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее СОУЭ).

Проектируемый объект оборудуется СОУЭ 2-го типа (световое и звуковое оповещение). Включение СОУЭ осуществляется от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.3 СП 3.13130.2009.

Сигнал о срабатывании автоматической пожарной сигнализации дублируется на пульт диспетчерской связи пожарной охраны посредством подключения сигнализатора «ПОЛЮС GSM КОНТАКТ» (или аналогичного).

Проектные решения по оборудованию помещений проектируемого здания системой противодымной вентиляции разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от ФЗ №123 от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

Согласно требований п. 7.2 СП 7.13130.2013 системы вытяжной противодымной вентиляции в проектируемом объекте не предусмотрены.

Внутренний противопожарный водопровод в проектируемом жилом доме в соответствии с требованиями СП 10.13130.2009 не предусматривается.

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован для пристроенного магазина в торговом помещении. Проектом предусматривается установка 2-х пожарных кранов Ø50мм, в соответствии с СП 10.13130.2009.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения шланга (рукава) в целях

возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Шланг предусматривается с учетом возможности подачи воды в любую точку квартиры с учетом длины струи 3 м, имеет длину не менее 15 м, диаметр - 19 мм и оборудован распылителем. Проектные решения обеспечивают выполнение требований п.7.4.5 СП 54.13330.2011.

Пожарная безопасность электрооборудования и электрических сетей обеспечивается в соответствии с требованиями ст. 82 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 6.13130.2009. Электроснабжение электроприемников всех систем противопожарной защиты обеспечивается по первой категории надежности согласно п. 4.2 СП 6.13130.2009.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с низким дымо- и газовыделением (нг-FRLS) или не содержащими галогенов (нг-FRHF) п. 4.1 СП 6.13130.2009 и прокладываются в гофрированных ПВХ-рукавах или кабель-каналах.

Газоснабжение жилого дома предусмотрено в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 и СП 42-103-2003. Вводы газопроводов с отключающими устройствами предусматриваются в кухнях квартир.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности для объекта защиты разработаны на основании требований Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества для проектируемого объекта не проводился, так как в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и нормативными документами по пожарной безопасности.

Система обеспечения пожарной безопасности здания проектируемого объекта отвечает условиям его соответствия требованиям пожарной безопасности, установленным п) 2 ч. 1. ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», а именно:

- в полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О техническом регулировании", и нормативными документами по пожарной безопасности.

### **3.2.2.10. В части мероприятий по обеспечению доступа инвалидов**

Согласно заданию, на проектирование проектируемое здание (многоквартирный жилой дом) не предусматривает проживание маломобильных групп населения М-4.

Согласно СП 137.13330.2012 п. 1.2: Положения настоящего свода правил не распространяются на проектирование специализированных жилых зданий и комплексов (дома интернаты для инвалидов и престарелых, дома-интернаты для

детей-инвалидов, психоневрологические интернаты, пансионаты для людей с нарушением слуха и др., аналогичные по функции, ввиду специфики технологических требований к их проектированию, обслуживанию, а также контингента проживающих в указанных учреждениях), на проектирование медицинских учреждений, включая санаторные, а также на здания и сооружения, части зданий, сооружений и участки, в которые по заданию на проектирование не предусмотрен доступ инвалидов.

Так же в свою очередь СП 137.13330.2012 п. 6.1 гласит: При проектировании зданий с жилыми помещениями для инвалидов следует учитывать требования:

- для многоквартирных жилых зданий и общежитий квартирного типа - СП 54.13330.2016 и настоящего свода правил.

Согласно СП 54.13330.2016 п. 4.3: При проектировании и строительстве жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка, здания и квартир для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, инвалидов с полной потерей зрения и (или) слуха (далее - МГН), если размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом здании установлено в задании на проектирование.

В жилых зданиях государственного и муниципального жилищных фондов доля квартир для проживания семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками, устанавливается в задании на проектирование органами местного самоуправления.

Так же согласно СП 137.13330.2012 п. 6.8: При новом строительстве жилых домов массового строительства (в том числе домов жилищного фонда социального использования) квартиры и жилые помещения рекомендуется проектировать с учетом возможности последующего их приспособления или дооборудования для проживания:

- инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата с учетом требований к габаритам и качеству коммуникаций;

- инвалидов по зрению и с нарушениями слуха - с учетом требований к дополнительным устройствам и оборудованию, обеспечивающим мероприятия по ориентированию в жилой среде. Так как проектируемый объект является коммерческим жильем, а Застройщик не обременен обязательствами от органов соцзащиты или иных уполномоченных органов власти в части выделения квартир под заселение людей с ограниченными возможностями по мобильности, то разделом ОДИ предлагается следующий комплекс организационно-технических мероприятий.

1. Застройщик обязан предоставить всю необходимую информацию, касающуюся инвалидов по ограничению движения:

а) Об ограничении доступа некоторых групп МГН (колясочники) в жилую часть.

б) О необходимости заявления приобретателя квартиры в органы соцзащиты о приобретении тяжелой инвалидности его или проживающим вместе с ним родственникам.

в) О необходимости выполнения технической дооснащения квартиры

специальными техническими устройствами для обеспечения безопасности при пожаре и других ЧС:

- в случае пункта «б»;
- в случае регулярного гостевого приема посетителей с ограниченными возможностями по мобильности;
- в случае долговременного предоставления квартиры или ее части для долговременного пребывания в ней инвалида с ограниченными возможностями передвижения.

Во всех перечисленных случаях, квартира должна быть дооборудована, в соответствии с нормативными документами, дополнительными устройствами оповещения в случае пожара.

Дверь в квартиру выполнить в противопожарном исполнении, оснастить дверь квартиры дуплексными переговорными устройствами с комнатами. В квартире необходимо содержать самоспасатель изолирующий индивидуальный типа АДА-2. Самоспасатель изолирующий индивидуальный АДА-2 предназначен для защиты органов дыхания и зрения человека в непригодной для дыхания газовой среде при эвакуации из зданий и сооружений, и рассчитан на неподготовленного пользователя. Все дополнительные работы по переустройству квартиры должны быть выполнены по отдельному проекту, и, за счет средств приобретателя квартиры или за счет средств муниципальных (федеральных) бюджетов.

В соответствии с нормами статьи 15 Федерального закона РФ от 24.11.1995 N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (в ред. от 30.11.2011), а так же ряд норм статьей №384-ФЗ (ч. ч. 7, 8, 14) направлены на обеспечение доступности и безопасности здания для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения. Для их реализации при проектировании объекта, обеспечивается досягаемость мест посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания, при этом проектные решения объекта, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Для обеспечения доступа инвалидов к проектируемому многоквартирному жилому дому на территории участка проектной документацией предусмотрено устройство бордюрных пандусов в местах съезда с проектируемого покрытия тротуаров на проезжую часть. Уклон пандусов составляет 1:12 около здания и 1:20 на остальной территории. Что обеспечивает безопасный доступ к входу в жилое здание и парковочным местам, в том числе и для маломобильных групп населения на проектируемой стоянке автомобилей, на территории отведенного земельного участка. На территории отведенного земельного участка предусмотрено размещение стоянки с двумя машино-местами для маломобильных групп населения.

Входная группа выполнена по средствам устройства 2 пандусов шириной 1,2 метра оборудованных двухуровневыми перилами 0,7 и 1,2 метр. Уклон пандусов

составляет не менее 1:12. На каждом из пандусов в начале и конце выполняется цветовая маркировка, контрастного цвета по отношению к окружающим поверхностям. На съездах устанавливаются продольные колесоотбойные устройства с целью недопущения соскальзывания. Перед пандусами выполняется предупредительная тактильная разметка, а так же тактильная направляющая разметка, сигнализирующая о дальнейшем направлении движения. Перед пандусами в верхней их части (на расстоянии 0,6 м. выполняется аналогичная предупредительная тактильная разметка, ширину принять 0,3 метра) В конце и начале пандусов организовывается свободное пространство габаритами не менее 1,5x1,5 метра.

Проектом не предусматривается доступ и эксплуатация жилой части здания маломобильными группами населения – колясочниками (далее МГН М-4), на первом этаже жилой части не размещены квартиры, что исключает целесообразность использования жилой части здания группами МГН М-4 для проживания.

Проектируемые лестничные марши на входах оборудовать перилами одноуровневыми высотой 1,2 метра, выполнить тактильные покрытия на расстоянии 0,6 метра от крайней ступени, ширина тактильной линии 0,3 метра и перед первой и последней ступенью выполнить отчетливую цветовую маркировку, контрастную относительно прилегающей поверхности.

Применение на пути перемещения инвалидов и МГН (в т.ч. МГН М-4) дверей на качающихся петлях, дверей вертушек, а так же турникетов – недопустимо. Все двери (кроме распашных-автоматических) по пути движения МГН оснастить фиксаторами положения «открыто/закрыто», либо системой задержки закрывания не менее 5 секунд. В полотнах наружных дверей должны быть предусмотрены смотровые панели. На путях эвакуации оснастить двери ручками нажимного действия. Высота порога наружных дверей не должна превышать 0,014 м. Над дверями эвакуационных выходов предусмотрены информационные указатели Е22 ГОСТ 12.4.026-2001 «ВЫХОД».

Проектом предусматривается размещение на территории отведенного земельного участка 2 стоянок для МГН МЖД (в соответствии с расчетом, выполненным в составе проектной документации 20-41-ПЗУ), размеры стояночного места приняты 6,5x2,5м с устройством свободного места для выхода из автотранспортного средства и пандуса в непосредственной близости. Расстояние до стояночного места от входа в жилой дом не превышает 100 м, что соответствует требованиям СП 59.13330.2016. Количество специализированных машино-мест для транспортных средств, принадлежащих инвалидам на проектируемых автостоянках принято не менее 10% от расчетного количества машино-мест, что соответствует требованиям ст. 15 Федерального закона от 24.11.1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в РФ".

Машино-места для инвалидов оборудованы дорожными знаками дополнительной информации 8.17 «инвалиды» ГОСТ 52289-2019, размещенными на высоте не менее 1,5 м от уровня земли.

Дорожные знаки дублирует горизонтальная дорожная разметка 1.24.3 ГОСТ 52289-2019 нанесенная на поверхность парковочного машино-места.

При необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других МГН проектом предусмотрено последующее дооснащение жилых помещений за счет будущих собственников квартир:

Визуальные:

- указатели и знаки, в том числе цветové (контрастные по отношению к фону),

- разметка и цвет элементов оборудования,

- тактильное табло,

- световые маяки - на путях безопасного движения, в зонах повышенного внимания - желтым, а в зонах опасных или с ограниченной доступности - красным,

Рекомендуется визуальную информацию размещать:

- вне здания - на высоте не менее 1,50м не более 4,50м от поверхности движения. При этом знаки и указатели тактильного контакта допускается размещать в зоне видимого горизонта путей движения на высоте от 1,20м до 1,60м.

- внутри здания - информация о назначении помещения - рядом с дверью на высоте от 1,40м до 1,60м со стороны дверной ручки; знаки и указатели, визуальные на высоте до 2,50м в зонах движения.

Не рекомендуется размещать акустические устройства так, чтобы зоны их действия перекрывали друг друга, создавая звуковые помехи.

Тактильные поверхности покрытий полов должны обеспечивать возможность их быстрого распознавания, а также уборки (очистки), они не должны самопроизвольно сдвигаться, зацепляться и задирааться обувью или средствами реабилитации. Тактильные информационные поверхности должны быть безопасны для рук, а размещенные в полости пола - также для средств реабилитации инвалидов. Эти поверхности не должны усложнять условия движения людей, которые в них нуждаются.

Оптимальная высота размещения тактильной информации - 0,6-1,1м, а в зоне путей движения - на высоте 1,2-1,6м.

Акустические устройства и средства информации предназначены для оказания помощи с недостатками зрения, а также для дублирования визуальной информации в наиболее ответственных местах; звуковые маячки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 21786.

Аппаратура привода их в действие должна находиться не менее чем за 0,80м до предупреждающего участка пути.

Согласно принятым решениям, маломобильные группы населения имеют возможность доступа в любую точку участка застройки.

Для обеспечения гостевого доступа МГН колясочников в проектируемое здание проектом предусматривается установка лестничного гусеничного универсального подъемника типа «БАРС УГП-130». Так же проектом предусматривается устройство пожаро-безопасных зон 4 типа (согласно п. 9.2.1 СП1.13130 от 19.03.2020г) площадью 2,42 м<sup>2</sup> (согласно п. 6.2.26 СП59.13330.2016 от 15.05.2017). Устройство на этажах пожаро-безопасных зон выполнено на случай эвакуации гостей МГН.

Для организации доступа маломобильных групп населения в помещение пристраиваемого магазина проектом предусматривается устройство пандуса с

уклоном 1:22 шириной 1,5 метра с оборудованием перилами с двух сторон. Перед пандусом установить кнопку вызова персонала в случае необходимости оказания помощи в передвижении. Рядом с кнопкой вызова (на высоте 1,2-1,5 метра от земли) выполнить соответствующее обозначение на стене здания.

Перед и после пандуса, а так же перед и после подъемных ступеней выполнить тактильные предупредительные линии шириной 0,3 метра, на расстоянии 0,5 метров от края. Так же выполнить отчетливую цветовую маркировку первой и последней ступени и начала и конца пандуса. Маркировку выполнить контрастного цвета к окружающей поверхности.

Применение на пути перемещения инвалидов и МГН (в т.ч. МГН М-4) дверей на качающихся петлях, дверей вертушек, а так же турникетов – недопустимо. Все двери (кроме распашных-автоматических) по пути движения МГН оснастить фиксаторами положения «открыто/закрыто», либо системой задержки закрывания не менее 5 секунд. В полотнах наружных дверей должны быть предусмотрены смотровые панели. На путях эвакуации оснастить двери ручками нажимного действия. Высота порога наружных дверей не должна превышать 0,014 м. Над дверями эвакуационных выходов предусмотрены информационные указатели Е22 ГОСТ 12.4.026-2001 «ВЫХОД».

На входах в помещения магазина (на дверных полотнах) выполнить контрастную маркировку в виде кругов желтого цвета. Высота наклейки 0,9 и 1,4 метра от уровня пола.

В случае предоставления квартиры или ее части для длительного пребывания в ней инвалида с ограниченными возможностями передвижения:

- Эвакуация МГН предусматривается спасательной командой из квартир через лестничную клетку с выходом на площадки входа в жилую часть здания и далее на улицу.

- Двери в квартиры выполнить в противопожарном исполнении. В квартире необходимо содержать самоспасатель изолирующий индивидуальный типа АДА-2. Самоспасатель изолирующий индивидуальный АДА-2 предназначен для защиты органов дыхания и зрения человека в непригодной для дыхания газовой среде при эвакуации из зданий и сооружений, и рассчитан на неподготовленного пользователя.

Вышеперечисленные меры выполняются при необходимости и за счет средств приобретателя квартир или за счет средств муниципальных (федеральных) бюджетов.

Материалы отделки коридора относятся к классу НГ.

Принятые конструктивные и технические решения при устройстве стационарных пандусов и крылец соответствуют нормативным и обеспечивают безопасный доступа инвалидов в жилую часть здания и МГН и возможность эвакуации в случае пожара или стихийного бедствия.

Согласно заданию, на проектирование проектной документацией не предусматривается размещение в проектируемом здании рабочих мест для инвалидов.

### **3.2.2.11. В части Мероприятий по обеспечению соблюдения требований**

## **энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

*Сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства*

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период равна  $q_{от} = 0,24 \text{ Вт}/(\text{м} \cdot \text{С})$ .

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период  $q = 19,3 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$ . Класс энергетической эффективности здания «В» Высокий.

### *Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов*

Для учета расхода потребляемой холодной воды в камере установлен водомерный узел с водомером марки ВКМ--40М РОСИЧ Ø40 мм. Для учета расхода холодной воды в каждой квартире устанавливаются счетчики марки СВХ-15.

В качестве этажных щитов приняты щиты ЩЭ-3402-21УХЛ4 IP31 на 4 квартиры с вводными выключателями нагрузки ВН63-2-40 (220В,40А), счетчиками учета электроэнергии Скат-101-Э/1-3 (220В,5-60А) и устройством защитного отключения УЗО ВД-100 2Р (220В,32А, 300мА), устанавливаемыми на каждую квартиру.

В каждой квартире устанавливается квартирный щиток типа ЩК индивидуального изготовления ЩРВ-Пм IP40 с вводным выключателем нагрузки ВН-63-1Р (220В,40А) распределительными однополюсными автоматическими выключателями ВА47-29-1Р (220В,20-10А).

На линиях, питающих сеть розеток на напряжение 220В, предусмотрена установка устройства защитного отключения УЗО 2112 (220В,16А,30мА), выполняющих функцию защиты от токов короткого замыкания и токов утечки.

Насосы запитываются отдельной группой от автоматического выключателя ВА47-63-1Р (220В,10А) вводно-распределительного устройства. Для подключения насосов запроектирована установка розеток открытой установки 220В,16А.

Основными потребителями помещений пристроенного магазина является освещение, розетки для подключения оборудования на напряжение 220В, сплитсистемы.

В каждой жилой квартире размещены:

- счетчик воды Ду15 на врезке к водопроводному стояку;
- счетчик газа бытовой ВК-G4 на врезке к газовому стояку;
- общий учет расхода воды для жилого здания счетчиком ВКМ-40 РОСИЧ, установленный в водопроводном проектируемом колодце;
- приборы учета расхода электроэнергии жилых квартир размещены в

этажных щитах лестничной клетки на каждом этаже.

### **3.2.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

#### **Техническая эксплуатация конструкций**

Срок службы основных несущих конструкций не менее 100 лет.

Этот срок службы обеспечивается принятыми проектными решениями, при выполнении следующих условий и требований:

- применение при изготовлении изделий материалов с заложенными физико-механическими характеристиками;
- работа конструкций здания на восприятие нагрузок и воздействий, предусмотренных в проекте;
- соблюдение норм и правил эксплуатации;
- своевременное проведение ремонтно-восстановительных работ.

#### **Техническая эксплуатация вспомогательных общедомовых и технических помещений**

Техподполье

##### Общая характеристика

Предназначено для прокладки внутренних инженерных коммуникаций, а также ввода и вывода наружных сетей жилого здания и размещения насосной и электрощитовой.

Высота помещений от пола до потолка 1,79 м .

Конструкции техподполья повторяют схему конструкций надземной части, т.н. «печатную» схему.

Наружные стены: сборные бетонные блоки.

Внутренние стены: сборные бетонные блоки.

Перекрытия: сборные железобетонные панели толщиной 220мм.

Полы: фундаментная плита, в помещениях насосной и электрощитовой цементно-песчанная стяжка М100-50 мм по монолитной ж.б.фундаментной плите.

Для вентиляции техподполья в наружных стенах предусмотрены продухи с металлическими решетками.

#### **Указания по эксплуатации**

При эксплуатации техподполья должно быть обеспечено:

- проветривание техподполья через продухи (в летний и зимний периоды);
- содержание в рабочем состоянии (закрытой на замок) входных люков в техподполье;
- содержание в рабочем состоянии конструкций входных прямых техподполья;
- исправное содержание инженерных коммуникаций;
- надлежащее (проектным) состояние теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- исправное состояние отмостки по периметру дома (с уклоном) от здания;
- регулярная очистка от мусора, грязи, снега и льда входов в техподполье;
- герметизация и гидроизоляция участков (мест) ввода, выпуска всех сетей

(трубопроводов) через наружные стены.

- В процессе эксплуатации не допускается:
- устройство разного рода помещений, кладовых;
- производство всех видов земляных работ ближе 10 м от здания, в т.ч. ниже подошвы существующих фундаментов без соответствующих согласований службы эксплуатации;
- складирование разного рода материалов на засыпанных грунтом пазухах техподполья;
- посадка деревьев на расстоянии ближе 5,0 м, а кустарников - 1,5 м;
- подсыпка грунта вокруг здания выше расположения отмостки на 10-15 см;
- прокладка транзитных наружных коммуникаций рядом со зданием, на отметках ниже подошвы фундаментов, в т.ч. применение динамических воздействий, без санкции соответствующих специализированных организаций и служб города;
- наличие протечек в техподполье при функционировании разводов систем водоснабжения (горячего, холодного), канализации бытовой и внутренних водостоков;
- использование технического подполья жителями для хозяйственных и других нужд без разрешения органов управления домом.

В процессе эксплуатации возможны следующие неисправности:

- появление воды в техподполье (не связанное с нарушением работы санитарно-технических систем дома);
- просадка пола техподполья;
- трещины разного характера и местоположения в наружных и внутренних стенах;
- появление сырых пятен на конструкциях стен и перекрытий;
- появление протечек в наружных стенах;
- нарушение конструктивного сопряжения отмостки с наружными стенами.

При невозможности выявления причин возникновения указанных недостатков и исправления их собственными силами, эксплуатирующая организация должна обратиться к соответствующим службам или проектным организациям, осуществляющим разработку проекта по указанному адресу для выявления причин и выдачи рекомендаций по их скорейшей ликвидации.

Возможные нарушения работы инженерно-технических систем см. в соответствующих подразделах настоящего раздела.

### **Лестничные узлы**

#### Общая характеристика

Лестничные узлы - функциональный блок дома, включает:

- лестничную клетку, обеспечивающую эвакуацию людей при пожаре;
- встроенный тамбур.

Лестничный узел образуется монолитными железобетонными площадками и лестничными маршами в лестничной клетке.

#### **Лестница и лестничная клетка**

Лестница типа Н2 обеспечивает междуэтажную связь и также выход на кровлю. Конструкции - стены из кирпичной кладки толщиной 380мм, лестничные

площадки и марши - монолитные железобетонные. Наружные стены - кирпичные трехслойные с эффективным утеплителем.

Ограждения лестниц - металлические, заводского изготовления.

### *Техническая эксплуатация системы отопления и вентиляции*

При появлении неполадок в работе системы отопления необходима следующая последовательность действий:

- Проверка работоспособности водозапорной арматуры и термостатической оснастки, при необходимости замена неисправных деталей.
- Проверка мест соединения трубопроводов на наличие течи.
- Проверка работы автоматических воздухоотводчиков системы и их замена в случае необходимости
- Контроль заданных рабочих параметров обслуживаемой системы отопления, показаний контрольно-измерительных приборов системы отопления и при необходимости регулировка автоматики отопительной системы
- Проверка работы циркуляционных насосов и сервоприводов системы отопления.
- Проверка работы мембранно-расширительного бака системы и его замена в случае необходимости.
- Опрессовка системы перед началом отопительного сезона, устранение течи в случае обнаружения.
- Периодическая замена теплоносителя системы отопления в соответствии с рекомендациями производителей отопительной техники.

Открыть вентиль на воздухоборнике, убедиться, что система не завоздушена.

При отсутствии дефектов в местной системе отопления, необходимо проверить исправность работы источника теплового агрегата, а именно провести:

- Процедуры по регулированию параметров горелки котла до требуемых показателей;
- Контроль качества тяги. Для этого нужно выполнять периодическую проверку состояния дымохода;
- Тестирование работы группы безопасности, включающее выполнение обслуживания радиаторов отопления — удаление воздушных пробок, опрессовка после заполнения системы теплоносителем и т.д;
- Квалифицированная замена вышедших из строя элементов. Важно определить степень их ремонтпригодности.

Номенклатура основных видов работ по техническому обслуживанию, капитальному и текущему ремонту разрабатывается организацией по обслуживанию жилищного фонда, согласно МДК 2-03.2003.

Для того чтобы система естественной вентиляции работала хорошо, необходимо,

чтобы она была правильно, с соблюдением технической документации смонтирована. Это положение достигается качественным контролем и приёмкой монтажных работ, выполняемых работниками ГАСН и эксплуатирующей организацией при сдаче дома.

Жалобы на работу системы вентиляции могут быть связаны с плохой работой системы вентиляции в конкретной квартире (квартирах).

При общей удовлетворительной работе системы вентиляции плохая её работа в отдельных квартирах может быть обусловлена:

- засором канала;
- отсутствием подрезки дверного полотна в санузле и кухни;
- подключение в канал-спутник вытяжного зонта с механической тягой в квартирах, обслуживаемых одним каналом;
- недогрев помещения, обусловленный местными дефектами строительных конструкций или сбоем в работе системы отопления;
- другие причины, влияющие на работу естественной вентиляции.

Номенклатура основных видов работ по техническому обслуживанию, капитальному и текущему ремонту разрабатывается организацией по обслуживанию жилищного фонда.

### ***Техническая эксплуатация систем внутреннего водопровода и горячего водоснабжения***

Обеспечение бесперебойной подачи холодной питьевой и горячей воды (в соответствии с принятыми нормами водопотребления) всем потребителям при условии соответствия напора на вводе нормативному.

Надзор за работой водопровода и его оборудованием (трубопроводами, запорной и регулирующей арматурой, насосными установками и др.) и систематическое устранение неполадок.

Периодический контроль за расходами воды и напорами на вводах водопровода, позволяющих выявить и устранить утечки воды.

Предотвращение шума в системе водопровода.

Проведение профилактических и ремонтных работ трубопроводов и арматуры.

Рекомендации по техническому обслуживанию и текущему ремонту

Для возможности проведения ремонтных работ на водопроводных стояках предусмотрена установка запорной и спускной арматуры:

- на подводках ко всем стоякам холодного водопровода;
- на подающих трубопроводах горячей воды от газового котла;
- на магистральных трубопроводах.

При необходимости обслуживания или ремонта водоразборной арматуры и квартирных подводок производится закрытие запорного вентиля на подводке.

При необходимости ремонта водоразборного стояка производится закрытие запорных вентилях на каждом стояке внизу в техподполье открываются смесители в ванне или на кухне на первом и верхнем этажах.

При необходимости ремонта магистральных трубопроводов производится спуск воды через спускные устройства в техподполье.

При устранении любых неисправностей слесарям - сантехникам следует руководствоваться «Правилами и нормами технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003.

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

— **Нет данных.**

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

##### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

##### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, указанных, в п. 3.1.

##### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов**

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, Заданию на проектирование, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов

#### **V. Общие выводы**

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «Многоквартирное жилое здание с пристроенным магазином по адресу: ул. Инструментальная, 19-1 в г. Таганроге» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

#### **VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**


Эксперты:

Должность – Эксперт.

Направление деятельности «5.Схемы планировочной организации земельных участков»

Квалификационный аттестат № МС-Э-20-5-10915

Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2023



Пирогова Любовь Сергеевна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 16. Системы электроснабжения

Квалификационный аттестат № МС-Э-12-16-13644

Выдан 28.09.2020, действителен до 28.09.2025



Беляева Анна Александровна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации

Квалификационный аттестат № МС-Э-29-2-5857

Выдан 28.05.2015, действителен до 28.05.2022



Беляева Анна Александровна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Квалификационный аттестат № МС-Э-46-2-3546

Выдан 27.06.2014, действителен до 27.06.2024



Андриевская Надежда Александровна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 7. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат № МС-Э-18-7-12015

Выдан 15.05.2019, действителен до 15.05.2024



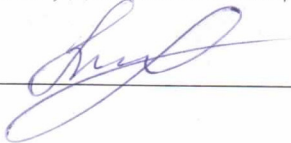
Ишков Анатолий Борисович

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Квалификационный аттестат № МС-Э-13-13-11869

Выдан 17.04.2019, действителен до 17.04.2024



Гранит Анна Борисовна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Квалификационный аттестат № МС-Э-13-14-11876

Выдан 17.04.2019, действителен до 17.04.2024



Рыбинский Владимир Александрович

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая

безопасность

Квалификационный аттестат № МС-Э-12-2-7055

Выдан 25.05.2016, действителен до 25.05.2022



Киселева Галина Александровна

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 2.1.4. Организация строительства

Квалификационный аттестат № МС-Э-32-2-5947

Выдан 24.06.2015, действителен до 24.06.2022



Сугак Виктор Валентинович

Должность – Эксперт.

Направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат № МС-Э-44-2-9391

Выдан 14.08.2017, действителен до 14.08.2022



Рафиков Александр Николаевич

Должность – Эксперт.

Направление деятельности 15. Система газоснабжения

Квалифицированный аттестат № МС-Э-24-15-10997

Выдан 30.03.2018, действителен до 30.03.2023



Гришин Андрей Евгеньевич



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001795

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

№ RA.RU.611792 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001795 (указанный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ» (полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ЭЭП») ОГРН 1193328004187 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 600036, Владимирская область, город Владимир, проспект Ленина, дом 73, помещения 22,23 (зарег. юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 26 декабря 2019 г. 26 декабря 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

КОПИЯ

ЭНЕРГОЭКСПЕРТПРОЕКТ  
ЭКСПЕРТ  
ПРОЕКТ

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации  
Скрипник (ф.и.о.)



Содержание  
1. Введение  
2. Описание проекта  
3. Технические характеристики  
4. Расчеты  
5. Заключение

Итого страниц: 61

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью

61 (шестьдесят один) лист

Генеральный директор

ООО «ЭЭП» Андреевская Н. А.

Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью  
61 (шестьдесят один) лист  
Генеральный директор  
ООО «ЭЭП» Андреевская Н. А.

