

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

---

регистрационный номер свидетельства об аккредитации на право проведения  
экспертизы проектной документации № RA.RU.611721

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР**  
**ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ»**

*ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате:  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 a9 06 b2 3b 12 7c  
Владелец Ситников Валентин Александрович  
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.*

**СИТНИКОВ**  
**ВАЛЕНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ**  
**«17» марта 2020 год**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**ЭКСПЕРТИЗЫ**

---

вид объекта экспертизы:  
**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

объект экспертизы:  
**МНОГОКВАРТИРНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА ВЫШЕ 5 ЭТАЖЕЙ**  
**ПО УЛ. 9 ЯНВАРЯ В Г. ПЕНЗЕ. ТРЕХСЕКЦИОННЫЙ**  
**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ**

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

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

- общество с ограниченной ответственностью «ЦентрЭксперт»; ИНН 5829901119, ОГРН 1125809000217; КПП 582901001;
- юридический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Лунная, дом 2;
- фактический/почтовый адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 12, офис 112/113;
- свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации №РА.RU.611721;
- адрес электронной почты: centrexpert58@mail.ru.

### **1.2. Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике)):**

Застройщик:

- общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик "Термодом-Новин" ИНН 5829005176; ОГРН 1195835016233; КПП 582901001;
- юридический/почтовый/фактический адрес: 440068, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, бульвар Прибрежный, дом 3, помещение 273.

Технический заказчик:

- нет данных.

### **1.3. Основание для проведения экспертизы:**

- заявление ООО СЗ «Термодом-Новин» от 2 марта 2020 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации;
- договор №03/20 от 2 марта 2020 года о проведении негосударственной экспертизы проектной документации: «Многоквартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом».

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

В отношении объекта капитального строительства проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы:**

- разделы проектной документации «Многоквартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом».

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

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

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

Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом».

Местонахождение: 440000, Пензенская область, город Пенза, ул. 9 января.

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

Непроизводственное назначение.

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

<b><i>Наименование показателей</i></b>	<b><i>Количество</i></b>
Этажность, эт.	17
Количество этажей, эт.	18
Количество квартир, шт.	508
Количество однокомнатных квартир, шт.	254
Количество двухкомнатных квартир, шт.	158
Количество трехкомнатных квартир, шт.	96
Жилая площадь, кв. м	10069,8
Общая площадь квартир, кв. м	17565,2
Общая площадь здания, кв. м	27023,0
Строительный объем, куб. м	89866,2

Строительный объем подземной части, куб. м	3873,5
--	--------

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

–

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

– источник финансирования – собственные средства ООО СЗ «Термодом-Новин», не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГК РФ.

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

- климатический район – II В;
- инженерно-геологические процессы – I (простая);
- ветровой район – II;
- снеговой район – III;
- интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов и менее.

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

Не предоставлялись.

**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 "ИНТЭКС", ИНН 5829004670, ОГРН 1185835017378, КПП 582901001;

– адрес: 440514, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 7;

– местонахождение: 440514, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Светлая, дом 7.

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

Проектная документация повторного применения при подготовке проекта не применялась.

**2.9. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.**

– задание на проектирование: «Многokвартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом», утвержденное застройщиком.

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

- градостроительный план земельного участка №RU58304000-7301 от 19.12.2019 года.

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

– условия подключения (технологического присоединения объекта) к централизованной системе водоотведения (приложение №1 к договору о подключении к централизованной системе водоотведения №43-К от 06.03.2020г.), выданные ООО «Горводоканал» г. Пензы;

– условия подключения (технологического присоединения объекта) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение №1 к договору о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения №43-В от 06.03.2020г.), выданные ООО «Горводоканал» г. Пензы;

– технические условия № 05-7/068 от 05.02.2020 г. на вынос сетей водоснабжения, выданные ООО «Горводоканал» г. Пензы;

- условия подключения к тепловым сетям №7L00-FA052/01-013/0004-2020 от 31.12.2019 (приложение №1 к договору о подключении к системе теплоснабжения), выданные ПАО «Т плюс»;
- технические условия для присоединения к сети ливневой канализации №32/11-04 от 27.01.2020 г, выданные МКУ «Департамент ЖКХ г. Пензы»;
- технические условия №0603/17/15-20 от 02.02.2020 г. на подключение к сетям передачи данных и телефонии Пензенского филиала ПАО «Ростелеком»;
- технические условия №0603/17/15р-20 от 02.02.2020 г. на подключение к сети проводного радиовещания Пензенского филиала ПАО «Ростелеком»;
- технические условия на диспетчеризацию лифтов № АДС-61/2020 от 28.01.2020 г, выданные ООО «Спутник»;
- технические условия для присоединения к электрическим сетям №12/20 от 20.02.2020 г. (приложение №11 договору №10 от 20.02.2020г.), выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001».

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

- положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий утвержденное ООО «МИНЭ» №58-2-1-1-029313-2019, зарегистрированное в ГИС ЕГРЗ 28 октября 2019 года.

**3. Описание рассмотренной документации (материалов).**

**3.1. Описание технической части проектной документации.**

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

**3.1.1.1. Пояснительная записка.**

Пояснительная записка по своему составу и наличию исходных данных соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87.

Имеется заверение проектной организации о соответствии проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим регламентам, нормативам, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий и о соблюдении технических условий.

**3.1.1.2. Схема планировочной организации земельного участка.**

Проектом предусматривается строительство на едином участке двух жилых многоквартирных домов.

Кадастровый номер участка – 58:29:1005006:3763. Площадь земельного участка в соответствии с градостроительным планом №RU 58304000–7301 составляет 12858 м<sup>2</sup>.

Участок, предоставленный для размещения двух многоквартирных жилых домов, расположен в северо-западной части города, на месте старой застройки с погребями, местами заросший кустарниковой и древесной растительностью. На прилегающей территории, с севера от участка проектирования, находятся два существующих двухэтажных жилых кирпичных дома №20, 22, расположенных по ул. Шмидта, с юго-западной стороны в 60-125 м проходит железная дорога, с южной стороны – мост через железную дорогу, с востока улица 9 Января с существующей застройкой. В границах участка проходит сеть коммуникаций: водопровод, газопровод, теплотрасса, канализация, кабель связи. Территория спланирована насыпным грунтом.

Район строительства проектируемых многоквартирных жилых домов относится к II-В климатическому подрайону II климатического района. Климат – умеренно-континентальный, с холодной зимой и умеренно жарким летом.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 164,65 до 166,56.

В соответствии с СанПин 2.2.1-2.1.1200-03 санитарно-защитная зона не предусматривается.

В соответствии с градостроительным планом №RU 58304000 – 7301, два многоквартирных жилых дома размещены в зоне Ж-3 (зона многоэтажной жилой застройки выше 5 этажей).

На отведенном участке размещаются:

- жилые дома переменной этажности (поз. 1 и поз.2);

– площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, для отдыха взрослого населения, спортивные площадки, хозяйственные площадки (для сушки белья, для чистки ковров, для размещения мусорных контейнеров);

- открытые гостевые автостоянки для хранения автомобилей жителей домов;
- открытые автостоянки для хранения автомобилей МПН;
- проезды, тротуары, зеленые насаждения, малые архитектурные формы.

Общая площадь территории, занимаемой площадками для игр детей, отдыха взрослого населения и занятий физкультурой занимает более 10 % от общей площади жилой зоны.

Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин к участку размещения жилых домов предусмотрены проезды, запроектированные в увязке с существующими дорогами. Предусмотрен круговой проезд пожарных машин со всех сторон проектируемых зданий. Проезды приняты шириной 6,0 м с покрытием из асфальтобетона. На территории дворовой зоны для пожарного проезда используется тротуар, шириной 3,0 м, а также предполагается устройство газонной решетки для пожарных проездов, шириной 3,0 м.

В проекте благоустройства предусмотрено несколько видов покрытий:

- двухслойный асфальтобетон (проезды, стоянки автотранспорта, площадки) – тип 1;
- плиточное (тротуары, площадки перед входами, площадки для отдыха, отмостка) – тип 2;
- многослойное резино-полимерное (детские, спортивные площадки) – тип 3;
- дощатое (площадки для отдыха взрослого населения) – тип 4;
- засыпка песком (площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста) – тип 5;
- газонная решетка для пожарных проездов – тип 6.

Для хранения автомобилей жителей двух домов предусмотрены открытые автостоянки, из них 55 машиноместа на территории отведенного участка и 190 машиномест за пределами отведенного участка, на свободных территориях, в шаговой доступности, согласно МНГП г. Пензы, утвержденными решением №299-13/6 от 30.10.2015 г. Пензенской городской думы. Проектом замаркированы машиноместа для маломобильных групп населения.

Для озеленения проектируемого участка используются растения, устойчивые к действию городской среды (загазованность, пыль и т.п.). На территории проектируемых жилых домов предусматривается посадка кустарников стандартными саженцами с учетом подземных коммуникаций, разбивка газонов.

Технико-экономические показатели по генплану:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	
			В границах отвода	За границами благоустройства
1	Площадь участка по градостроительному плану	м <sup>2</sup>	12858,0	–
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2288,50	–
3	Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	7016,00	--
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3553,50	–
5	Количество машиномест	шт.	55	190
Технико-экономические показатели в границах благоустройства трех секционного жилого дома №2 (по генплану)				
6	Площадь участка	м <sup>2</sup>	8837,00	
7	Площадь застройки жилого дома №2	м <sup>2</sup>	1837,40	
8	Площадь покрытий, в том числе:	м <sup>2</sup>	4749,00	
	– двухслойный асфальтобетон – тип 1 (проезды, хоз. площадки, стоянки)	м <sup>2</sup>	1623,00	
	– плиточное покрытие – тип 2 (тротуар, дорожки, площадки, отмостка);	м <sup>2</sup>	2105,00	
	– резиновое покрытие – тип 3 (детские, спортивные площадки);	м <sup>2</sup>	459,00	
	– дощатое покрытие – тип 4 (площадки отдыха);	м <sup>2</sup>	36,00	
	– засыпка песком – тип 5 (детские площадки);	м <sup>2</sup>	71,00	
	– газонная решетка для пожарных проездов – тип	м <sup>2</sup>	455,00	

9	– площадь зеленых насаждений	м <sup>2</sup>	2250,60
---	------------------------------	----------------	---------

### **3.1.1.3. Архитектурные и объёмно-планировочные решения.**

Архитектурными решениями проектной документации предусмотрены следующие характеристики объекта:

- уровень ответственности здания – нормальный;
- степень огнестойкости здания – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Проектом предусматривается строительство трехсекционного многоквартирного жилого дома, расположенного на земельном участке по улице 9 января в городе Пенза.

Жилой дом имеет линейную конфигурацию, состоит из 3-х секций.

Размеры в осях: 1 секция – 37,88×14,4 м, 2 секция – 31,20×14,4 м, 3 секция – 37,88×14,4 м.

Высота по парапету – 51,125 м.

Этажность секций – 17 этажей каждая.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме запроектировано 508 квартир: 254 однокомнатных квартир, 158 двухкомнатных квартир и 96 трехкомнатных квартир.

В каждой секции предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с шириной марша 1,05 м (общее количество на жилой дом – 3 шт.), имеются два лифта, грузоподъемностью 450 кг и 1000 кг. Шахты пассажирских и грузопассажирских лифтов выполнены из сборных железобетонных панелей толщиной 160 мм, 180 мм и заполнением дверных проемов в них противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60.

Утепление внутренних стен тамбуров и лестничной клетки Н1 выполнено из негорючих минераловатных плит "Фасад БАТТС" фирмы "Rockwool" с последующей штукатуркой.

Функционально здание организовано следующим образом:

#### **1 секция.**

*Подвальный этаж (на отм. – 2,365), площадь 465,8 м<sup>2</sup>.*

Входы подвального этажа организованы рассредоточено. На этаже часть помещений располагается на отм. – 3,165.

*Первый этаж (на отм. 0,000).*

Вход в жилой дом организован с дворовой территории, оборудован крыльцом с уровня земли и подъёмником для маломобильных групп населения в вестибюле.

На этаже расположены помещения общего пользования – двойной тамбур, вестибюль, лифтовый холл, колясочная, КУИ, сан.узел, электрощитовая, межквартирный коридор. Отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку через тамбур.

По заданию на проектирование на этаже запроектировано две однокомнатные, четыре двухкомнатные и три трехкомнатные квартиры. Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Второй и последующие этажи (на отм. +2,885...+44,885).*

По заданию на каждом этаже запроектировано по десять квартир (со второго по шестнадцатый этажи – однокомнатных 30 шт; двухкомнатных 75 шт.; трехкомнатных 45 шт.).

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях, остеклением лоджий (разная площадь лоджий), расположением корзин для кондиционеров и расположением декоративных элементов фасада (карнизы и пилоны).

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Технический этаж (на отм. +48,145).*

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

#### **2 секция.**

*Подвальный этаж (на отм. -2,365), площадь 374,4 м<sup>2</sup>.*

Входы подвального этажа организованы рассредоточено. На этаже расположены ИТП и насосная хозяйственно-питьевого водопровода, насосная станция пожаротушения, комната уборочного инвентаря и помещения подвального этажа.

*Первый этаж (на отм. 0,000).*

Вход в жилой дом организован с дворовой территории, оборудован крыльцом с уровня земли и подъёмником для маломобильных групп населения в вестибюле.

На этаже расположены помещения общего пользования – двойной тамбур, вестибюль, лифтовый холл, колясочная, сан.узел, электрощитовая, межквартирный коридор. Отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку через тамбур.

По заданию на проектирование на этаже запроектировано десять однокомнатных квартир.

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Второй и последующие этажи (на отм. +2,885... +44,885).*

По заданию на каждом этаже запроектировано по 12 квартир однокомнатных (со второго по шестнадцатый этажи – 180 шт.).

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях, остеклением лоджий (разная площадь лоджий), расположением корзин для кондиционеров и расположением декоративных элементов фасада (карнизы и пилоны).

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Технический этаж (на отм. +48,145).*

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

### **3 секция.**

*Подвальный этаж (на отм. -2,365), площадь 465,8 м<sup>2</sup>.*

Входы подвального этажа организованы рассредоточено. На этаже часть помещений располагается на отм. –3,165.

*Первый этаж (на отм. 0,000).*

Вход в жилой дом организован с дворовой территории, оборудован крыльцом с уровня земли и подъемником для маломобильных групп населения в вестибюле.

На этаже расположены помещения общего пользования – двойной тамбур, вестибюль, лифтовый холл, колясочная, КУИ, сан.узел, электрощитовая, межквартирный коридор. Отдельно выполнен вход в незадымляемую лестничную клетку через тамбур.

По заданию на проектирование на этаже запроектировано 2 однокомнатные, 4 двухкомнатные и 3 трехкомнатные квартиры. Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Второй и последующие этажи (на отм. +2,885... +44,885).*

По заданию на каждом этаже запроектировано по 10 квартир (со второго по шестнадцатый этажи – однокомнатных 30 шт.; двухкомнатных 75 шт.; трехкомнатных 45 шт.).

Планировки этажей по высоте здания отличаются расположением люков на лоджиях, остеклением лоджий (разная площадь лоджий), расположением корзин для кондиционеров и расположением декоративных элементов фасада (карнизы и пилоны).

Высота этажа – 3,0 м, высота помещений – 2,7 м.

*Технический этаж (на отм. +48,145).*

Высота этажа – 2,34 м, высота помещений – 1,86 м.

Для обеспечения соответствия здания установленным требованиям энергетической эффективности, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- в наружных стенах здания, а также в покрытии жилого дома использованы материалы с высокими теплотехническими характеристиками;

- в качестве оконных конструкций использованы блоки из ПВХ-профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;

- индивидуальный тепловой пункт объекта строительства оснащен приборами, позволяющими регулировать показатели теплоносителя в зависимости от климатических характеристик наружного воздуха;

- для теплоизоляции систем инженерных коммуникаций (теплоснабжения, горячего водоснабжения, вентиляции) использованы современные теплоизоляционные материалы.

В проекте приняты следующие виды отделки помещений общего пользования:

Потолки – покраска вододисперсионной краской белого цвета, грильятто на первом и армстронг на последующих этажах.

Стены – декоративная штукатурка с последующей окраской и керамогранитная плитка на первом этаже, на типовых этажах декоративная штукатурка с последующей окраской.

Полы – керамогранитная плитка.

В проекте принята следующая отделка квартир:

Полы – в санузлах – стяжка с гидроизоляцией; в комнатах – стяжка с шумоизоляцией.

Отделка стен и потолков квартир проектом не предусмотрена.

Декоративно-художественная и цветовая отделка интерьеров помещений жилого дома заданием на проектирование не предусмотрена.

Отделка фасадов – декоративная штукатурка с утеплением по системе Capatect WDVS-B.

Отделка цоколя – искусственный камень.

Мусоропровод заданиями на проектирование не предусмотрен.

На территории жилого комплекса предусматривается площадка с контейнерами для вывоза бытовых отходов.

#### **3.1.1.4. Конструктивные решения.**

Проектируемая жилая застройка представляет собой два многоквартирных жилых дома: трехсекционный жилой дом с подвальным и техническим этажами и односекционный жилой дом с подвальным и техническим этажами.

Многokвартирный трехсекционный жилой дом (поз. 2 по генплану) в плане представляет собой прямоугольную конфигурацию, состоящую из трех секций.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой панельных стен и железобетонных дисков перекрытий с замоноличенными швами и соединенных со стенами анкерами.

Часть подвального этажа выполнена в виде монолитных железобетонных стен, выполненных из бетона В25 W8 F150. Армирование стен предусматривается пространственными сварными каркасами из арматуры по ГОСТ 5781-82.

*Конструктивная схема здания.*

Фундамент – монолитный ленточный ростверк на свайном основании.

Свайное основание запроектировано из железобетонных свай сечением 300×350 мм длиной 9,0 м по серии ИЖ 3.2-38-С1(2)Зп-08 (бетона класса В25, F150, W8) и сечением 300×300 мм, длиной 12,0 м по серии 1.011.1-10, в.1. Установка свай в проектное положение предусмотрено методом погружения.

Внутренние стены – несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 160, 180, 240 мм.

Наружные стены по осям Ас и Дс – железобетонные самонесущие стеновые панели заводского изготовления толщиной 150, 180 мм. Наружные стены по крайним осям – несущие железобетонные стеновые панели заводского изготовления толщиной 180 мм. Наружные стены утепляются снаружи. Марки материалов применяются в соответствии с принятой системой утепления фасадов Capatect WDVS-B, ТС № 4879-16 от 27.04.2016 г.

Утепление наружных стен ниже отм.0,000 принято экструдированными полистирольными плитами CARBON PROF толщиной 100 мм.

Парапеты, вентиляционные каналы и шахты выше уровня покрытия выполняются из керамического полнотелого кирпича пластического прессования КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/1.8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100 с армированием сеткой Ø4ВрI с ячейкой 50×50 мм через три ряда кладки по высоте.

Вентиляционные каналы на кровле запроектированы в металлической обойме из уголка и металлических пластин вокруг кирпичной кладки. Снаружи шахты утеплены плитами из каменной ваты ФАСАД БАТТС ТУ 5765-002-45757203-99 толщиной 100 мм.

Перекрытия и покрытие приняты из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1, ИЖ-568-03 и ИЖ-831 с отдельными участками из монолитного железобетона.

Монолитные участки в перекрытии двух видов: из бетона класса В15 с армированием; и из бетона класса В15 с армированием арматурными каркасами и использованием в качестве несущих элементов стальных балок, передача нагрузок от монолитных участков предусматривается только на стены.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1. Прогоны – сборные железобетонные по серии 1.225-2 вып.11.

Лестницы – сборные железобетонные по серии ИИ-65, и металлические на отм. +50,225 из швеллера по ГОСТ 8540-97 и уголка по ГОСТ 8509-93 с монолитной площадкой из бетона класса В20 с армированием. Соединение элементов лестницы выполняется на сварке.

Защита стальных элементов от коррозии – окраска двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Огнезащита стальных элементов предусмотрена составом СОШ-1.



Перегородка входного тамбура запроектированы толщиной 120 мм из кирпича марки СУРПо М75/Ф25/1,4 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М50 с армированием строительной сеткой  $\varnothing 4Bp1$  по ГОСТ 6727-80 с ячейками 50×50 мм по ширине стены с креплением к несущим стенам и перекрытиям по серии 2.230-1 вып.5.

Внутренние межквартирные стены в некоторых местах запроектированы из газобетонных блоков ШВ2,5Д500Ф15-1 по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе М50 с армированием строительной сеткой через три ряда кладки по высоте.

Перегородки в помещениях выполнены из пазогребневых плит толщиной 80 мм.

Кровля – двухслойная рулонная с организованным внутренним водостоком. Основанием под кровлю является армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм с оштукатуркой битумным праймером.

Кровля над входным тамбуром – двухслойная рулонная с организованным наружным водостоком. Основанием под кровлю является кровельная сэндвич-панель по стальным прогонам.

Все основные несущие и ограждающие конструкции здания запроектированы из негорючих материалов, которые обеспечивают II степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности здания С0 по функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф 1.3.

### ***3.1.1.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения.***

#### **Система электроснабжения.**

Согласно технических условий на подключение объекта к сетям общего пользования.

Источник питания секции здания - проектируемая РТП-6/0,4 кВ.

Установленная мощность проектируемой РТП-6/0,4 кВ.  $S=2 \times 2500$  кВА.

Точки присоединения электроприемников секции здания, - определяются проектом на строительство РТП-6/0,4 кВ..

Проектируемая трансформаторная подстанция РТП-6/0,4 кВ, запитана от сети общего пользования, по напряжению 6кВ, по двум кабельным линиям расчетного сечения, с разных секций шин РУ-6кВ ПС 110/6 кВ ЗИФ.

Максимально разрешенная мощность присоединения  $P_{раз}=1150,21$  кВт.

Категория потребителя по электроснабжению – II.

Подключение электроприемников каждой секции здания выполняется по двум кабельным линиям по напряжению 0,4 кВ.

Расчетная мощность электроприемников всего строения составляет  $P_p=889,71$  кВт.

В проектируемом жилом доме, в помещении электрощитовой, проектом устанавливается вводно- распределительное устройство (ВРУ-0,4кВ) с АВР.

Для обеспечения электроснабжения, электроприемников первой категории по надежности электроснабжения, проектом принято решение электроснабжения от проектируемой РТП-6/0,4 кВ, по двум кабельным линиям 0,4кВ от разных секций шин проектируемой трансформаторной подстанции РТП-6/0,4 кВ.

Для передачи электроэнергии от проектируемой РТП-6/0,4 кВ до ВРУ-0,4кВ проектируемого многоквартирного дома, проектом принят в разработку кабель АВБШвнг(А)-1,0 4×185 мм<sup>2</sup>.

Кабельная линия состоит из 2×АВБШвнг(А)-1,0 4×185 мм<sup>2</sup>, длиной  $L=215$  м.

Подключение электроприемников каждой секции здания выполняется по двум кабельным линиям по напряжению 0,4 кВ.

Расчетная мощность электроприемников всего строения составляет  $P_p=889,71$  кВт.

Для обеспечения электроснабжения электроприемников первой категории проектом принято решение электроснабжения каждой секции здания по двум кабельным линиям 0,4 кВ от разных секций шин проектируемой трансформаторной подстанции РТП-6/0,4 кВ.

Проектом приняты в разработку ВРУ-0,4 кВ заводской готовности, со встроенными узлами учета электроэнергии и для электроприемников первой категории встроенным блоком АВР В местах общего пользования, (лестницы, коридоры и т.д.), для экономии электроэнергии проектом применяются датчики движения, для включения и отключения освещения.

К потребителям первой категории относятся: охранная и пожарная сигнализация, аварийное освещение секции здания, лифты секции здания, оборудование ИТП, насосы пожаротушения, клапаны дымоудаления, обогрев водоприемных воронок, приточная и вытяжная вентиляция

секции. Данная категория потребителей, запитана по первой категории электроснабжения от шины ВРУ-0,4кВ секции здания с АВР, которая в свою очередь запитанной двумя кабельными линиями расчетного сечения, с разных секций шин проектируемой распределительно трансформаторной подстанции РТП-6/0,4 кВ.

Расчетная мощность по электроснабжению электроприемников потребителей первой категории:

- для первой секции здания  $P_{PI}=53,47$  кВт;
- для второй секции здания  $P_{PII}=69,43$  кВт;
- для третьей секции здания  $P_{PIII}=54,11$  кВт.

К потребителям второй категории относятся: электрооборудование квартир секции, насосы хозяйственно-питьевые, рабочее освещение секции здания. Данная категория потребителей может быть запитана по второй категории от шин ВРУ-0,4 кВ без АВР.

Расчетная мощность по электроснабжению электроприемников потребителей второй категории:

- для первой секции здания  $P_I=225,82$  кВт;
- для второй секции здания  $P_{II}=261,06$  кВт;
- для третьей секции здания  $P_{III}=225,82$  кВт.

Принятая схема электроснабжения предусматривает отдельный учет потребления электроэнергии для общедомовых потребителей, квартир и помещений общественного назначения.

Магистральные сети от ВРУ секций до этажных щитков предусмотрены трехфазными пятипроводными линиями ВВГнг (А)-LS открыто в кабельных лотках и в строительных кабельных каналах.

Групповые сети квартир предусмотрены однофазными трехпроводными линиями кабелем ВВГнг (А)-LS скрыто под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Групповые общедомовые сети предусмотрены однофазными трехпроводными линиями кабелем ВВГнг (А)-LS скрыто под слоем штукатурки, в подвале и машинном помещении открыто в ПВХ-трубах и в кабельных лотках с крышкой.

Проектом выполнено общедомовое рабочее и аварийное освещение. Освещение выполнено в техподполье, помещении КУИ, на лестницах и в коридорах секции здания, на техническом этаже и в машинном помещении. Освещение выполнено светильниками типа ADV/К 414, Premier 418 LED-13, Oval 236 LED-10, НПП03 1х11Вт, ПСХ-60 1×9 Вт со светодиодными лампами. Освещенность соответствует требованиям СП 52.13330.2011.

Светильники рабочего освещения подключены кабелями с медными жилами не поддерживающими горение с пониженным дымовыделением, типа – ВВГнг(А)-LS 3×1,5 мм<sup>2</sup> от щита рабочего освещения.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения подключены огнестойкими кабелями, не поддерживающими горение и с низким дымовыделением, типа – ВВГнг(А)-FRLS 3×1,5 мм<sup>2</sup> от щита аварийного освещения запитанного от ВРУ-0,4кВ с АВР.

Проектом разработана схема автоматического обогрева водоприемных воронок в зависимости от температуры окружающей среды.

Проектом принята система заземления TN-C-S с обеспечением выполнения требований ГОСТ Р 50571.3-2009 и ПУЭ к выбранной системе по всей сети до электроприемников.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом. Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящееся под напряжением.

### **Система водоснабжения.**

В соответствии с условиями подключения (технологического присоединения объекта) к централизованной системе холодного водоснабжения (приложение №1 к договору о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения №43-В от 06.03.2020г.), выданными ООО «Горводоканал» г. Пензы подключение сетей водоснабжения осуществляется от существующей магистральной линии кольцевой сети водоснабжения диаметром 300 мм идущей по ул. Шмидта с установкой колодца в точке врезки.

Предусмотрен вынос действующих трубопроводов водоснабжения из зоны строительства с переподключением существующих жилых домов, согласно ТУ № 05-7/068 от 05.02.2020г.

Разработаны кольцевые сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода из напорных полиэтиленовых труб «питьевые» ПЭ100 SDR 13,6 диаметром 160×11,8 по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение принят по табл. 2 СП 8.13130.2009 п.5.2, исходя из назначения здания, числа этажей, строительного объема и составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов в проектируемых камерах. Гидранты находятся на расстоянии не более 200 м по твердому покрытию.

Подключение здания жилого дома выполнено двумя вводами водопровода диаметром 160×11,8 материал труб ПЭ100 SDR 13,6 по ГОСТ 18599-2001.

Врезка в наружную сеть водопровода предусмотрена в проектируемом колодце.

Переключаемый водопровод выполнен из напорных полиэтиленовых труб «питьевые» ПЭ100 SDR 13,6 диаметром 160×11,8 по ГОСТ 18599-2001.

Сети водоснабжения прокладываются на глубине не менее 2,0 м от поверхности земли до верха трубы. В соответствии с требованиями п.11.49 СП 31.13330.12, при параллельной прокладке водоводов расстояние между ними составляет 1,40 м, для обеспечения производства работ, как при прокладке, так и при последующих ремонтах.

Основанием под трубы служит песчаная подушка толщиной 30 см.

На сети предусмотрено устройство камер с отключающей и спускной арматурой.

На вводе в жилой дом водопровода устанавливаются отключающие задвижки.

Для учета количества воды, на вводе устанавливается водомерный узел со счетчиком-расходомером.

Для обеспечения подачи воды с требуемым напором в помещении насосной предусмотрена установка повышения давления.

Согласно СП30.13330.2016 п.7.3.11 насосные агрегаты, устанавливаемые в повысительной насосной станции с переменной нагрузкой потребления, предусмотрены с частотно-регулируемым электроприводом.

По степени обеспеченности подачи воды на хоз-питьевые нужды принята I категория.

Сеть хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковая с раздачей воды по стоякам к санитарным приборам и технологическому оборудованию.

Внутренние системы холодного водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных, ГОСТ3262-75 ниже отметки 0,000 и из труб полипропиленовых PP-RCT PN20, ГОСТ32415-2013, выше отметки 0,000.

Разводящая сеть прокладывается в подвальном этаже с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые по подвалу и подающие стояки проложены в изоляции. Толщина изоляции 30 мм.

Запорная арматура предусмотрена на ответвлениях от магистральных линий водопровода, у основания каждого стояка.

Для полива зеленых насаждений на каждые 70 м периметра здания предусмотрены поливочные краны.

Согласно п.4.1. СП10.13130.2009 для жилого дома предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода.

Для обеспечения подачи воды с требуемым напором в насосной предусматривается насосная станция пожаротушения (1 рабочий, 1 резервный насос).

Запуск пожарных насосов предусмотрен местным (из помещения насосной станции) и дистанционно после автоматической проверки давления в системе. Одновременно с пуском насосов подается звуковой и световой сигнал в помещении пожарного поста, такие сигналы так-же подаются и в случае выхода из строя основного насоса и включения в работу резервного насоса в помещении пожарного поста и помещение охраны.

У насосной пожаротушения – I категория надежности электроснабжения, согласно СП10.13130.2009 п.4.2.10.

На обводной линии водомерного узла устанавливаются задвижки диаметром 100 мм с электрическим приводом, опломбированные в закрытом положении. Задвижки открываются одновременно с сигналом автоматического пуска пожарных насосов или открытия пожарного крана и от устройств пожарной автоматики (п.4.2.7 примеч.3 СП10.13130.2009).

Согласно СП10.13130.2009 п.4.1.15 внутренние сети противопожарного водопровода имеют 2 выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Пожарные краны установлены на каждом этаже в межквартирных коридорах на стояках системы противопожарного водопровода и обеспечивают тушение каждой точки помещения двумя струями по 2,6 л/с каждая. Пожарные стояки закольцованы на 16-ом этаже.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафах.

Диаметр пожарных кранов 50 мм, длина  $L=20,0$  м, диаметр вспыска ствола  $\varnothing 16$  мм. Пожарные шкафы укомплектовываются одним огнетушителем марки ОП-3.

При превышении давления у пожарных кранов 0,4 МПа, между пожарными кранами и соединительными головками предусмотрена установка диафрагм для обеспечения безопасной работы с пожарным стволом. Согласно примечанию к п.4.1.7 СП10.13130.2009

Сеть противопожарного водопровода принята кольцевой.

Трубопроводы системы пожаротушения выполнены из труб стальных электросварных, ГОСТ10704-91.

Фактический напор в сети составляет 10 м. в. ст. Требуемый напор превышает данное значение. В связи с тем, что  $N_{\text{факт}} < N_{\text{тр}}$ , предусмотрена установка насосного оборудования на нужды хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного.

Для жилого дома предусмотрено приготовление горячей воды в индивидуальном тепловом пункте, следовательно, водомерный узел учитывает общий расход холодного и горячего водоснабжения.

В водомерном узле предусмотрена установка счетчика ВСХНд-50.

Согласно СП30.13330.2016 п. 7.2.10, счетчик имеет устройство формирования электрических импульсов, а также съемные или стационарные датчики электрических импульсов.

Предусмотренный проектом счетчик ВСХНд-50 удовлетворяет требованиям СП 30.13330.2016 п. 7.2.13.

На вводах в квартиры предусмотрены счетчики холодной, горячей воды.

Система горячего водопровода для жилого дома принята с принудительной циркуляцией в магистралях и стояках.

Выпуск воздуха из системы горячего водопровода предусматривается через автоматические воздухоотводчики установленные в наивысших точках системы.

Внутренние системы горячего водоснабжения выполнены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных, ГОСТ3262-75 ниже отметки 0,000 и из труб полипропиленовых PP-RCT PN20, ГОСТ32415-2013, выше отметки 0,000.

Опорожнение систем Т3, Т4 предусмотрено через водоразборную арматуру и спускные устройства.

Магистральные трубопроводы систем Т3, Т4, прокладываемые од полом цокольного этажа и подающие стояки проложены в изоляции. Толщина изоляции при диаметре труб 50 мм включительно – 30 мм.

Пропуск сетей через перекрытия предусмотрен в гильзах, заполняемых просмоленным канатом с заделкой асбестоцементным раствором.

### **Система водоотведения.**

Системы бытовой канализации проектируемого здания жилого дома разработаны в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-строительными планами и условиями подключения (технологического присоединения объекта) к централизованной системе водоотведения (приложение №1 к договору о подключении к централизованной системе водоотведения №43-К от 06.03.2020г.), выданными ООО «Горводоканал» г. Пензы.

Система дренажа и дождевой канализации проектируемого здания разработан на основании задания на проектирование, архитектурно – строительных планов и ТУ №32/11-04 от 27.01.2020 г., выданных Муниципальное казенное учреждение «Департамент жилищно-коммунального хозяйства города Пензы».

Канализование здания жилого дома предусмотрено в проектируемую сеть бытовой канализации. Точка врезки – существующий канализационный колодец, который расположен на коллекторе диаметром 300 мм, идущей по ул. Ленина. Наружные сети выполнены из труб ПВХ

диаметром 160 мм с кольцевой жесткостью SN8, ТУ 2248-057-72311668-2007, ГОСТ Р 54475-2011.

Для отведения дождевых вод с кровли и территории здания предусмотрена сеть дождевой канализации. Наружные сети выполнены из труб ПВХ диаметром 200-500 мм с кольцевой жесткостью SN8, ТУ 2248-057-72311668-2007, ГОСТ Р 54475-2011. Точка врезки – проектируемый канализационный колодец, который устанавливается на канализационном коллекторе диаметром 500 мм, идущий по ул. Крупская.

Предусмотрена канализационная насосная станция, колодец с электрофицированной подвижкой и колодец-гаситель напора, так как отметка выпуска дождевой канализации ниже точки подключения к городскому коллектору на ул. Крупская. Размер санитарно-защитной зоны КНС составляет 20 м.

Для защиты от подтопления грунтовыми водами подвала здания выполнен кольцевой дренаж несовершенного типа. Дренажные сети выполнены из дренажных двухслойных перфорированных труб «Перфокор» тип II SN8 диаметром 200 мм, ТУ 2248-001-73011750-2005.

Система бытовой канализации предусматривает отвод сточных вод из здания в проектируемую наружную сеть канализации диаметром 110-160 мм.

Стоки от встроенных объектов социально-бытового назначения отдельным выпуском сбрасываются в бытовую канализацию. Состав стоков приближен к бытовым и никаких специфических загрязнений не имеет.

Трассировка выполнена с учетом наименьшей протяженности сети канализации.

Прокладка трубопроводов предусмотрена с минимальными уклонами и диаметрами, обеспечивающими на каждом участке сети, по возможности, самоочищающие скорости движения стоков и исключают режим сухого течения.

Наружные сети выполнены из труб ПВХ диаметром 160 мм с кольцевой жесткостью SN8, ТУ 2248-057-72311668-2007, ГОСТ Р 54475-2011. Трубы из непластифицированного поливинилхлорида не подвергаются коррозии.

На сети предусмотрены смотровые колодцы диаметром 1000, 1500 мм по т.пр. 902-09-22.84.

Для отведения дождевых вод с территории проектируемого здания жилого дома предусмотрена сеть дождевой канализации.

Для защиты от подтопления грунтовыми водами подвала, цокольного этажа здания предусмотрен кольцевой дренаж несовершенного типа с подключением в дождевую канализацию.

Кольцевой дренаж заложен ниже пола подвала на 0,5 м («Руководство по проектированию дренажей зданий и сооружений»).

Класс защиты дренажа-II, расчетное понижение уровня грунтовых вод 5м (СНиП 2.06.15-85, табл.2).

Для отвода собираемой воды за пределы защищаемого здания предусмотрена самотечная сеть трубчатых дрен. Минимальный уклон труб составляет:  $\varnothing 200$  мм – 0,005;  $\varnothing 300$  мм – 0,003.

В пределах дренажа вокруг труб устраивается фильтровая обсыпка. Для фильтровой обсыпки труб применяется фракционный песок крупностью 2,0 – 0,63 мм по ГОСТ 8736-85\*.

Для водопроницающего слоя и фильтровой обсыпки предусмотрен гравий или щебень крепких изверженных пород.

Дренажные сети выполнены из дренажных двухслойных перфорированных труб «Перфокор» тип II SN8 диаметром 200 мм, ТУ 2248-001-73011750-2005.

Для эксплуатации дренажа и наблюдения за его работой на дренирующей сети предусмотрены смотровые колодцы  $\varnothing 1000$ мм,  $\varnothing 1500$  мм из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84.

Система бытовой канализации здания предназначена для отвода стоков от санитарно-технических приборов и технологического оборудования.

Система хозяйственно-бытовой канализации в проектируемом объекте выполнена из труб полипропиленовых канализационных раструбных диаметром 50-110 мм, ГОСТ32414-2013 – разводка, стояки, из труб чугунных канализационных раструбных диаметром 100 мм, ГОСТ 6942-80 – выпуски.

Прокладка сборных трубопроводов сети канализации осуществляется под полом 1 этажа.

Через каждые 2-3 этажа, а также на первом и последнем этажах на стояках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка ревизий, на горизонтальных участках хоз-бытовой канализации предусмотрена установка прочисток согласно СП30.13330.2016.

От сетей бытовой канализации предусмотрены вентиляционные стояки, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту: - от плоской кровли 0,2 м.

Для предотвращения распространения огня при пожаре по пластмассовым горючим трубам из полиэтилена, полипропилена, из поливинилхлорида на трубопроводах установлены противопожарные муфты РТМК-50÷110 ТУ5285-001-714-569-10-05 фирмы ООО "Евроресурс".

Установка противопожарных муфт предусмотрена на каждом этаже (под перекрытием). В случае пожара противопожарные муфты обеспечивают надежный барьер распространению огня и дыма на другие этажи и в другие помещения, перекрывая места прохода горючих полимерных труб через стены и перекрытия с нормированной степенью огнестойкости до EI-180.

Для сбора и удаления случайных стоков и сбора воды от опорожнения систем предусматриваются дренажные приемки с установкой в них погружного насоса ГНОМ 10-10Д с датчиком уровня воды.

Дренажный насос включается автоматически от максимального уровня воды в приемке и выключается при минимальном уровне воды в приемке.

Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронки.

Система дождевой канализации выполнена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных ГОСТ3262-75 – разводка по подвалу и техническому этажу, труб НПВХ100 SDR 26 110×6,6, ГОСТ Р51613-2000 – стояки, ГОСТ9583-75 – выпуски. Кровельные водосточные воронки приняты с электрообогревом.

#### **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

Проект отопления и вентиляции жилого дома выполнен на основании задания на проектирование и архитектурно-строительных чертежей.

Основные расчетные данные приняты в соответствии с действующими СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 7.13131.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противопожарные нормы", СП 131.13330.2012 "Строительная климатология", СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", СП 61.13330-2012 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов", СанПиН 2.1.2645-10 "Здания жилые многоквартирные", СП 50.13330.2010 "Тепловая защита зданий", СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", СП 124.13330.2012 "Тепловые сети".

Расчетные данные для проектирования:

- а) температура наружного воздуха – минус 27°С;
- б) скорость ветра 3,9 м/с;
- в) расчетная внутренняя температура +20°С, +22°С;
- г) продолжительность отопительного периода 200 суток.

Источник тепла – ТЭЦ1. Точка подключения – существующая тепловая камера ТК-1124/9. Подключение систем отопления осуществляется в ИТП, расположенном в подвале дома. В ИТП предусмотрен узел управления с ответвлением на системы отопления и приготовление воды на ГВС. Температурный график в тепловой сети – 150-70°С в отопительный период и 70-41,7°С в межотопительный. Гидравлический режим сети – 192/174 м. вод. ст. Для систем отопления используется вода с параметрами 95-70°С, для системы ГВС – 60°С. На тепловом вводе предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. Приготовление горячей воды осуществляется в пластинчатых теплообменниках АО «Ридан».

Тепловая сеть запроектирована в соответствии с условиями подключения к тепловым сетям №7L00-FA052/01-013/0004-2020 от 31.12.2019 (приложение №1 к договору о подключении к системе теплоснабжения), выданные ПАО «Т плюс». Теплосеть в проекте заложена 2-трубная, из стальных электросварных труб из стали марки 20 (группа В) – ГОСТ 10705-80, предизолированная, в пенополиуретановой (ППУ) изоляции, со сроком службы не менее 30 лет, с применением системы оперативного дистанционного контроля (СОДК). Прокладка теплосети предусмотрена в сборных непроходных запесоченных лотковых каналах 1400×680 от существующей камеры ТК-1124/9 до УТ1 и 1060×530 мм – от УТ1 до трехсекционного дома. Трубопроводы тепловой сети приняты оптимальным диаметром 159х5.0 от существующей камеры ТК-1124/9 до УТ1 и 108×4,0 от УТ1 до трехсекционного дома для обеспечения нормируемой скорости и потерь

давления при расчетном расходе воды. Компенсация температурных деформаций теплопроводов обеспечивается за счет углов поворота трассы и сильфонных осевых компенсаторов. Тепло-трасса прокладывается с уклоном не менее 0.002 к теплофикационной камере УТ1. В проектируемой тепловой камере УТ1 установлена отключающая и спускная арматура. В высших точках теплотрассы предусмотрены воздушные краны, в низших – спускные. Спуск воды из трубопроводов предусматривается в сбросной колодец, установленный рядом с тепловой камерой, откуда погружными насосами перекачивается в канализацию. В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Неподвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006. Проектом предусматривается герметизация ввода тепловых сетей в здание, с помощью сальников набивных по серии 5.900-2. Перед началом строительства предусмотрен вынос существующей наземной теплотрассы к домам по улицам Шмидта 20, 22 и 9-е января 4, 6, в соответствии с ТУ№491/06 от 05.02.2020. Теплотрасса проходящая по территории застройки прокладывается в непроходных железобетонных каналах. Тепловая сеть запроектирована с применением стальных прямошовных электросварных труб с тепловой изоляцией из пенополистироловых скорлуп, из стали марки 20 – ГОСТ 10704-91\*. Компенсация температурных деформаций теплопроводов обеспечивается за счет углов поворота трассы. Теплотрасса прокладывается с уклоном не менее 0.002 к проектируемой теплофикационной камере УТ2. В тепловой камере УТ2 установлена отключающая и спускная арматура. В высших точках теплотрассы предусмотрены воздушные краны, в низших – спускные. Спуск воды из трубопроводов предусматривается в сбросной колодец, установленный рядом с тепловой камерой, откуда погружными насосами перекачивается в канализацию. В качестве запорной арматуры приняты стальные шаровые краны. Непроходные каналы уложены на песчаное основание 100 мм. За пределами площадки трубопроводы врезаются в существующую наружную тепловую сеть. Монтаж и технический надзор за строительством сетей производить согласно СП 74.13330.2011, СП 129.13330.2011, Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением". После завершения монтажа трубопроводы теплосети должны быть промыты и подвергнуты испытаниям на прочность и герметичность давлением, равным  $1,25 P_{\text{раб}}$ , но не менее 1,6 МПа. Монтаж, испытание, наладку систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Отопление здания жилого дома запроектировано для обеспечения требуемых параметров микроклимата помещений, в соответствии с указаниями СП, СанПиН, с учетом потерь тепла через ограждающие конструкции и расхода тепла на нагревание инфильтрующегося наружного воздуха, рациональностью размещения и особенностями эксплуатации оборудования. Проектом предусмотрены самостоятельные системы отопления для каждой секции дома. В каждой секции предусмотрены по две самостоятельные системы отопления: для жилой части, для лестничной клетки и лифтового холла. Системы отопления здания – с верхней разводкой магистралей, с установкой главных стояков в лифтовых холлах. Подающие магистрали проложены по техническому этажу, обратные – в подвальном этаже. Системы отопления жилого дома – двухтрубные, лестничных клеток и лифтовых холлов – однотрубные, проточные. В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы СОЮЗ-500 и Союз-350. В электрощитовых установлены электрические конвекторы фирмы «Nobo». На радиаторах установлены счетчики тепла. Для регулирования теплового потока от отопительных приборов и эффективного использования теплоносителя на подающих подводках к отопительным приборам установлены клапаны терморегулятора с предварительной настройкой RTR-N с термостатическим элементом RTR 7000 фирмы «Danfoss». На обратных подводках – клапаны запорные радиаторные RLV фирмы «Danfoss». Трубопроводы и отопительные приборы размещены вдоль наружных стен. Удаление воздуха из систем осуществляется горизонтальными проточными воздухоотборниками, установленными в высших точках систем отопления, и автоматическими воздухоотводчиками типа Airvent фирмы «Danfoss». В нижних точках системы установлена сливная арматура. Для гидравлической увязки на стояках системы отопления жилой части здания установлены автоматические балансировочные клапаны типа АРТ и в комплекте с ними запорные клапаны CDT фирмы «Danfoss». Для компенсации температурных удлинений стояков предусмотрены сильфонные компенсаторы "Энергия – ТЕРМО". В подвальном этаже II блок-секции жилого дома предусмотрен индивидуальный тепловой пункт, предназначенный

обеспечивать теплом, а также учитывать параметры теплопотребления на нужды систем отопления, вентиляции и ГВС. В ИТП предусмотрено погодозависимое регулирование системы отопления. Для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от текущей температуры наружного воздуха в проекте предусмотрен электронный регулятор температуры (контроллер) серии ECLComfort 210 фирмы «Danfoss» с ключом управления 266. Применение данного контроллера позволяет регулировать температуру воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха, управлять клапанами и насосами в системах отопления и ГВС. Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* (до  $\varnothing 50$  мм) и электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (более  $\varnothing 50$  мм). На трубопроводы наносится масляно-битумное покрытие по грунту ГФ-021 за два раза. Магистральные трубопроводы, главные стояки, трубопроводы в пределах подвального и технического этажей покрыты теплоизоляцией «K-Flex». Неизолированные трубопроводы покрыты масляной краской. Уклон горизонтальных трубопроводов принять  $i=0,002$ . Трубопроводы систем отопления в местах пересечения внутренних стен и перекрытий прокладываются в гильзах из стальных водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75\*, с набивкой из негорючих материалов. Испытание систем отопления и теплоснабжения производится гидростатическим методом давлением, равным 1,5 рабочего давления, но не менее 0,2 МПа в самой низшей точке системы. Монтаж, испытание и наладку систем вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы». Вентиляция помещений жилого дома – естественная. Удаление воздуха предусматривается из кухонь, санузлов через вентблоки. На кровле шахты выводятся выше уровня кровли не менее 1 м. Для усиления тяги на кровле предусмотрена установка дефлекторов. Приток воздуха в жилые комнаты и кухни обеспечивается через открывающиеся фрамуги окон. Количество удаляемого воздуха: из кухни –  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ ; из санузлов –  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях принимаются в соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные", ГОСТ 30494-2011 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях». При строительно-монтажных работах предусматривается использование нетоксичных материалов, не выделяющих вредных веществ и в связи с этим не оказывающих вредного воздействия на окружающую среду; использование строительных материалов (водопроводных труб, песка, грунта, щебня и т.п.) при наличии сертификатов соответствия с указанием кодов ТН ВЭД ТС или свидетельства о государственной регистрации (санитарно-эпидемиологических заключений Управления Роспотребнадзора), в соответствии с требованиями Решения Комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г. № 299 «Единый перечень товаров, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» (в действующей редакции), ст.ст. 13, 16, 43 Федерального закона РФ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в действующей редакции). Соответственно, предоставление расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ не требуется. Монтаж, испытание, наладку систем производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Проект разработан в соответствии с действующими нормами (СП 7.13130.20013) по пожаро- и взрывобезопасности и предусматривает ряд мероприятий в каждой секции:

- дымоудаление из коридоров жилого дома системой противодымной вентиляция ВД1 с установкой крышного вентилятора на кровле дома и клапанов дымоудаления, срабатывающих на этаже пожара;
- компенсирующая подача воздуха в лифтовый холл противопожарными клапанами системой ПД1;
- подпор воздуха в лифтовые шахты системой ПД2;
- предусмотрена огнезащита воздуховодов фирмы «ROCKWOOL»;
- для надежной работы систем отопления и вентиляции принято качественное, сертифицированное оборудование, соответствующее нормативным документам, действующим на территории РФ.

Оборудование противопожарной защиты – фирмы «Веза».

### Сети связи.



Проектная документация трехсекционного многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Пензенская область, г. Пенза, по ул. 9 января, разработана на основании задания на проектирование и исходных данных.

Проектом предлагается оснащение следующими системами:

- система пожарной сигнализации;
- система оповещения и управления эвакуацией;
- система автоматизации противодымной вентиляции;
- система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода;
- домофонная связь;
- абонентская сеть проводного радиовещания и радиотрансляция;
- диспетчеризация лифта и подъемной платформы.

*Автоматическая пожарная сигнализация.*

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО«КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR прот. R3» включенные по логической схеме «ИЛИ». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А).

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2», необходимыми для раннего обнаружения очага возгорания и своевременной ликвидации возникшего пожара.

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований СП 5.13130.2009.

*Система оповещения и управления эвакуацией.*

Согласно СП 3.13130.2009, на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения и управления эвакуацией 2 типа (далее СОУЭ):

- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

*Система автоматизации противодымной защиты.*

Согласно требованиям СП 7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11-R3» (Пуск дымоудаления), установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах и с ППКОПУ «Рубеж-2ОП», установленного на посту пожарной охраны) режимах.

*Система автоматизации внутреннего противопожарного водопровода.*

Согласно требованиям СП 10.13130-2013 проектом предусмотрено оснащение здания системой противопожарного водопровода. Автоматика управления системой противопожарного водопровода, выполнена на основании задания специалистов ВК.

Проектом предусматривается управление насосами, которые расположены в помещении насосной станции (2 секция).

*Электроснабжение установки пожарной сигнализации и оповещения.*

Согласно ПУЭ и СП 5.13130.2009 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник – сеть 220 В, 50 Гц/АКБ 12В.

В соответствии с ГОСТ Р53325-2012 и СП5.13130.2009 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания «ИВЭПР RS-R3», обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В, аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 1 часа в режиме тревоги.

#### *Домофонная связь.*

Проект системы охраны входов (СОВ) с использованием аудио/видео домофонной связи (ДФ) объекта предусматривает:

- монтаж оборудования аудио/видео домофонной связи на входных дверях лестничной клетки и лифтового холла;
- прокладку межэтажной распределительной сети аудио/видео домофонной связи;
- монтаж блоков коммутации;
- прокладка абонентской сети аудио/видео домофонной связи;
- монтаж устройства квартирного переговорного (УА).

Монтаж оборудования аудио/видео домофонной связи на входных дверях лестничной клетки и лифтового холла включает в себя установку коммутатора блоков вызова аудио/видео домофона "ELTIS" типа DP-303, установку замка электромагнитного "ELTIS" типа EML 300, монтаж кнопки открывания двери "ELTIS" типа B21 и установку доводчика дверного типа QM-D730.

Прокладка информационной линии осуществляется сетевым кабелем марки Parlan U/UTP 4×2×0,57, а цепи низковольтного питания кабелем марки ВВГнг(А)-LS 4×2,5 открыто, в гибкой гофрированной ПВХ-трубе.

#### *Абонентская сеть проводного радиовещания и радиотрансляция.*

Проектом предусматривается строительство внутренней абонентской сети проводного вещания согласно задания на проектирование и ТУ №0603/17/15р-20 от 02.02.2020 г.

Количество и место расположения радиоточек и радиорозеток указано в графической части подраздела.

На среднем этаже каждой секции установлен шкаф с абонентским оборудованием. Далее на первый этаж и на верхние этажи проложены кабельные линии UTP категории.

Прокладка кабелей UTP в каждую квартиру осуществляется по заявке абонента на подключение услуг связи. Кабель прокладывается скрыто под слоем штукатурки, в канале строительных конструкций.

#### *Диспетчеризация.*

Проект сетей диспетчеризации выполнен согласно задания на проектирование и ТУ №АДС-61/2020 от 28.01.2020 года, выданных ООО «Спутник». Для осуществления диспетчерской связью с диспетчерским пунктом на лифте устанавливается лифтовой блок «Обь» v.7.2 «Otis» ЛНГС. 465213270-11с прямым подключением к сети Ethernet.

Лифтовые блоки устанавливаются на последних этажах и соединяются между собой.

На операторском пункте устанавливается контроллер соединительной линии КСЛ-5.2-Ethernet, который обеспечивает связь с удаленным лифтом по Ethernet каналу через модульный интерфейс (ММИ).

Контроль за состоянием лифтов осуществляется с диспетчерского пункта.

#### *Диспетчеризация подъемной платформы.*

Проектом предусмотрена подъемная платформа для инвалидов. Подъемная платформа предназначена для облегчения доступа людей с ограниченными возможностями в жилые, общественные и промышленные здания. Подъемная вертикальная платформа Veara EasyLift, обладает высокой прочностью, управление которой автоматизировано.

Подъемная платформа оснащена диспетчерским комплексом «Обь» комплект № 2 ЛБ 7.2 МГН-АПУ-1Н, который также содержит переговорное устройство АПУ-1Н ЛНГС.465213.300.100 для связи с диспетчером.

#### **Система газоснабжения.**

Проектной документацией предусмотрен вынос существующего подземного газопровода низкого давления диаметром 57мм из под полотна проектируемого проезда. Проектируемый

газопровод подключается к существующему подземному стальному газопроводу. В месте подключения используется соединение «полиэтилен-сталь» диаметром 57х4/63х5,8 для перехода стального газопровода на полиэтиленовый. Проектируемый газопровод выполняется в подземном исполнении из полиэтиленовой трубы ПЭ 100 SDR 11 диаметром 63х5,8 мм. В местах пересечения газопровода с подземными коммуникациями газопровод прокладывается в футляре. Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций. Концы футляра заделываются гидроизоляционным материалом. Данные виды работ выполняются в рамках отдельного договора с эксплуатирующей организацией к моменту ввода в эксплуатацию многоквартирных жилых домов

### **3.1.1.6. Проект организации строительства.**

Проект организации строительства разработан для многоквартирных жилых домов выше 5 этажей по ул. 9 Января в г. Пензе (трехсекционного многоквартирного жилого дома и односекционного многоквартирного жилого дома).

Проект организации строительства обеспечивает целенаправленность всех строительных, технических и технологических решений на достижение ввода в действие объекта с необходимым качеством и в установленные сроки.

Проектом организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Проектом организации строительства определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

При организации работ по строительству объекта для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещения прораба, приёма пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Проектом разработан строительный генеральный план.

Продолжительность строительства настоящего объекта определена по СНиП 1.04.03.-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и для трехсекционного многоквартирного жилого дома (поз. 2 по генплану) составляет 20,5 месяцев, в том числе подготовительный период один месяц.

Общая продолжительность строительства для жилой застройки по ул. 9 января в г. Пензе принимается по наибольшей продолжительности строительства (трехсекционный многоквартирный жилой дом) и составляет 20,5 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода 1 месяц.

### **3.1.1.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

*Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства объекта.*

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.*

Основными источниками воздействия на окружающую среду при строительстве являются дорожно-строительная техника, грузовой автотранспорт, земляные и сварочные работы.

Загрязняющими атмосферу веществами являются: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, керосин, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

При строительстве объекта в атмосферный воздух выбрасывается 1,455 г/сек, 9,0505 т загрязняющих веществ.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в жилой зоне при строительстве объекта не превышают ПДК в воздухе населенных мест. Технологией производства залповые и аварийные выбросы не предусмотрены.

Проведение строительных работ носит временный характер, при прекращении строительства загрязнение атмосферного воздуха прекращается. Строительные работы не оказывают значительного влияния на атмосферный воздух.

#### *Защита от шума.*

Источниками шума по отношению к окружающей среде являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт.

Результаты определения шумового воздействия показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории строительной площадки и около фасадов существующих жилых домов не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Мероприятиями по защите от шума являются:

- оповещение местных жителей о времени проведения строительных работ (введение графика проветривания для жилых помещений, окна которых выходят на строительную площадку);
- ограничение присутствия местных жителей на территории строительной площадки с использованием информационных щитов и ограждений;
- шумная техника должна находиться на максимально возможном расстоянии от фасадов зданий и относительно друг друга;
- шумная техника должна использоваться одновременно;
- проведение работ выполнять только в дневное время суток с 7.00 до 23.00;
- своевременная замена расходных материалов (дисков, цанг) для уменьшения времени шумового воздействия;
- экранирование шума неиспользуемой техникой;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев.

#### *Мероприятия по охране водной среды.*

При строительстве объекта источником воздействия на поверхностные и грунтовые воды, в основном, является строительная техника, которая передвигается по строительной площадке. За время строительства с территории строительной площадки на рельеф прилегающей местности поступит 1315,3 м<sup>3</sup> поверхностных сточных вод.

Источником водоснабжения объекта во время строительства является привозная вода. Водоотведение осуществляется в биотуалет. Объем водопотребления равен объему водоотведения и составляет 135,659 м<sup>3</sup> за период строительства. Среднее суточное водопотребление (водоотведение) составит 0,169 м<sup>3</sup>/сут.

Стоки от биотуалета будут вывозиться на городские очистные сооружения. Производственные стоки не образуются.

Отвод дождевого стока с площадок строительства организуется поверхностными лотками на рельеф.

#### *Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.*

При разработке проекта двух многоквартирных 17-и этажных жилых домов предусмотрено снятие, сохранение и использование плодородного слоя для дальнейшего использования по прямому назначению.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесенные в Красную книгу РФ, отсутствуют.

С целью защиты почв от загрязнения предусматривается устройство проездов с твердым покрытием. Для сбора твердых бытовых отходов в период строительства предусматривается размещение временной хозплощадки с установкой контейнеров для сбора мусора.

После завершения строительства территория приводится в состояние пригодное для дальнейшего использования: вывозится строительный мусор, производятся работы по благоустройству территории.

#### *Отходы производства и потребления.*

При строительстве объекта в год образуется 9335,427 т отходов, в том числе:

- отходов 4 класса опасности – 350,160 т;

– отходов 5 класса опасности – 8985,267 т (в том числе 7641,0 т – грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами).

Методы утилизации: обтирочный материал, упаковка, твердые бытовые и строительные отходы, осадок от мойки колес будут вывозиться на городской полигон ТБО. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные и цветные металлы, остатки и огарки стальных сварочных электродов предусматривается передавать на утилизацию специализированным организациям. Отходы строительного щебня, отходы песка незагрязненного, отходы цемента в кусковой форме, бой строительного кирпича используются на строительной площадке. Образующийся грунт будет использован на подсыпку и озеленение территории.

*Мероприятия по охране окружающей среды на период эксплуатации объекта.*

*Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.*

При эксплуатации объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются легковые автомашины при движении по территории автостоянок, а также мусоровоз (вывоз ТКО).

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на летний период по диоксиду азота с учетом фона на границе жилой зоны равны 0,29ПДК<sub>мр.</sub>, вклад объекта в загрязнение атмосферы равен 0,036ПДК<sub>мр.</sub>, на границе детских площадок – 0,28ПДК<sub>мр.</sub>, вклад объекта в загрязнение атмосферы равно 0,034ПДК<sub>мр.</sub>. По остальным загрязняющим веществам и группам суммарных максимальные приземные концентрации на летний период не превышают нормативные значения 0,1ПДК<sub>мр.</sub> для воздуха населенных мест, утвержденных Главным Государственным врачом РФ.

Следовательно, объект не оказывает значительного воздействия на среду обитания и здоровье человека по загрязнению атмосферного воздуха.

*Защита от шума.*

Рассматриваемый объект является источником шума. Непосредственно источником шумового воздействия является: автотранспорт въезжающий и выезжающий с территории стоянок. Кроме того, источниками шума, оказывающими влияние на проектируемую территорию являются: железнодорожный транспорт, передвигающийся по расположенной с юго-западной стороны в 60-125 м железной дороге, и автотранспорт, передвигающийся по путепроводу на ул. Ленина.

Для снижения уровня шума на территории жилых домов вдоль железной дороги и на путепроводе предполагается установка шумозащитного экрана высотой 3,5м, данные виды работ будут выполнены в рамках отдельного проекта. Для снижения уровня шума в жилых комнатах, обращенных в сторону железной дороги и в сторону ул. Ленина, предусмотрена установка шумозащитных окон типа О-Ш-ДП.

Результаты акустического расчета показали, что при условии выполнения шумозащитных мероприятий ожидаемые эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

*Санитарно-защитная зона (СЗЗ).*

Ориентировочный размер СЗЗ, согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-3(новая редакция), для жилых домов отсутствует.

С юго-западной стороны в 60-125 м от жилых домов проходит железная дорога, ширина санитарного разрыва которой согласно п.8.20 СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» при условии выполнения шумозащитных мероприятий, обеспечивающих требования СП 51.13330, может быть уменьшена, но не более чем на 50 м.

Результаты акустического расчета показали, что при условии выполнения шумозащитных мероприятий ожидаемые эквивалентные уровни звука на территории жилой застройки не превысят допустимого значения согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Разрывы от открытых автостоянок постоянного хранения: на 26 и 7 машиномест до фасадов жилых домов не менее 15 м, до площадок для отдыха, игр и спорта, детских не менее 50м. Генпланом данное требование соблюдается.

Для гостевых автостоянок жилого дома разрывы не устанавливаются.

*Мероприятия по охране водной среды.*

Водоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от существующих сетей, водоотведение предусмотрено в существующие сети канализации. Объем водопотребления составляет 169,088 м<sup>3</sup>/сут. Объем водоотведения составляет 161,280 м<sup>3</sup>/сут. Разность объемов водопотребления и водоотведения обусловлена расходом воды на полив территории и зеленых насаждений.

Проектные решения по водоснабжению жилых домов от городского водопровода со сбросом хоз-бытовых сточных вод в городскую канализацию, а дождевых сточных вод в городскую ливневую канализацию не окажут отрицательного воздействия на окружающую среду.

*Отходы производства и потребления.*

При эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (1 класс опасности), хранятся в картонной коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на демеркуризацию специализированной организации;

- мусор и смет уличный (4 класс опасности);

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (4 класс опасности).

Твердые бытовые отходы собираются в контейнеры на специально оборудованных площадках и вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на городской полигон ТБО.

Представленный на экспертизу раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Постановления правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

Материалы проектной документации по информационному объему и тематическому содержанию соответствуют требованиям Федеральных законов и подзаконных актов в области охраны окружающей среды, имеют общую направленность проектных решений и положений проектной документации на соблюдение природоохранных требований и на обеспечение экологической безопасности.

**3.1.1.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Принятые в проекте конструктивные, объемно-планировочные, инженерно-технические и организационные мероприятия обеспечивают противопожарную устойчивость секций жилого дома, успешную эвакуацию людей до наступления опасных факторов пожара, возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачу огнетушащих средств к очагу пожара, проведение мероприятий по спасению людей и материальных ценностей, нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения, а также соответствуют требованиям Технического регламента и нормативных документов по пожарной безопасности, утвержденных приказом Федерального Агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. № 832.

Пожарная безопасность на объекте защиты обеспечена по части 2 п. 1 статьи 6 Технического регламента, когда 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.

Проектом предусматривается строительство трехсекционного жилого дома (поз. 2 по генплану).

В соответствии с требованиями статьи 5 Федерального закона РФ от 22.07.08 г. № 123-ФЗ г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Технический регламент) проектируемое здание иметь систему обеспечения пожарной безопасности.

Целью создания систем обеспечения пожарной безопасности (СОПБ) здания является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. СОПБ рассматриваемого объектов защиты включает в себя систему предотвращения пожара (СПП), систему противопожарной защиты (СПЗ), комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности (КОМОПБ).

В СПЗ объекта строительства входят:

- регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;
- устройства, ограничивающие распространение огня и дыма (противопожарные преграды, пожарные отсеки и др.);
- объемно-планировочные и технические решения, обеспечивающие своевременную эвакуацию людей и их защиту от опасных факторов пожара;
- наружное противопожарное водоснабжение (НПВ);
- автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
- внутренний противопожарный водопровод (ВПВ);
- система оповещение о пожаре и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);
- система противодымной вентиляции (ПДВ), а именно удаление дыма при пожаре из поэтажных коридоров здания, а также подпор наружного воздуха с избыточным давлением не менее 20 Па в шахты лифтов;
- первичные средства пожаротушения.

Здание запроектировано из строительных конструкций и материалов, которые обеспечивают ему вторую степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности С0 по статьям 30, 31 Технического регламента.

Здание имеет классификацию Ф1.3 по функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями статьи 32 Технического регламента.

Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружных стенах последнего этажа здания принята следующей: в первой секции – 46,505 м, во второй секции – 46,503 м, в третьей секции – 46,8 м.

Жилой дом размещен в трех пожарных отсеках, классификация которых, а также сравнение с максимально-допустимыми нормативными значениями площадей по п.п. 6.5.1 табл. 6.8 СП 2.13130.2012 представлена в таблице:

№ пожарного отсека (ПО), входящего в объем здания	Наименование ПО и его месторасположение в объеме здания	Этажность ПО	Фактическая площадь ПО ( $S_{\text{факт.}}$ ), м <sup>2</sup>	Фактический объем ПО ( $W_{\text{факт.}}$ ), м <sup>3</sup>	Максимально допустимая нормативная площадь ПО по СП 2.13130.2012 ( $S_{\text{норм}}$ ), м <sup>2</sup>	Выводы о соответствии выполнения условия $S_{\text{факт.}} < S_{\text{норм.}}$
1.	1 секция	18	627,92	31406,2	2500	Соответствует
2.	2 секция		571,67	2053,8		Соответствует
3.	3 секция		637,81	31406,2		Соответствует

Предусмотренные пожарные отсеки выделены в объеме здания противопожарными стенами второго типа по п. 2 статьи 88, табл. 23 Технического регламента.

Наружные стены зданий выполнены из сборных железобетонных панелей с последующим утеплением фасадной теплоизоляционной композиционной системой с наружным штукатурным слоем (ФТКС) «Саратект WDVS В», разработанной компанией «Deutsche Amphibolin – Werke von Rober Murjahn Stiftung & Co.KG» (Германия), в состав которой входит горючий утеплитель (пенополистирол ПСБ-С-25 по ГОСТ 15588-2014) с противопожарными рассечками из минераловатных плит Rockwool серии ФАСАД-БАТТС по ТУ 5762-020-45757203-05.

Указанная ФТКС разрешена к применению на территории РФ техническим свидетельством (ТС) Минстроя России № ТС 5751-19 (срок действия – до 10 июня 2024 г.) на зданиях класса функциональной пожарной опасности Ф1.3. В соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.13130.2012 указанным ТС подтверждено, что наружные стены рассматриваемого здания с примененной на них ФТКС «Саратект WDVS В» имеют класс пожарной опасности К0. В качестве цветовой отделки фасада применяется грунтовка Saratect-Putzgrund, силикатная структурная

фасадная штукатурка Syllitol Fassadenputz K 15 с последующей окраской матовой фасадной краской, принятой по каталогу RAL.

Производство работ по монтажу системы фасадного утепления требуется производить в строгом соответствии с альбомом технических решений.

В соответствии с требованиями п. п. 5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, выполняются с пределом огнестойкости не менее EI45, а межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0.

В здании не предусмотрено системы мусороудаления.

В каждой секции здания размещено по два лифта. В соответствии с требованиями п. 15, 16 статьи 88 Технического регламента, п. 7.11 «б» СП 7.13130.2013 железобетонные шахты лифтов и шахты систем дымоудаления имеют предел огнестойкости не менее EI45, а дверные проемы заполняются противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI60 (не менее EI30 для зданий высотой более 28 м по табл. 24 Технического регламента).

В соответствии с требованиями п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 для эвакуации людей из каждой секции здания предусмотрена одна лестничная клетка типа Н1 по п. 3 статьи 40 Технического регламента, так как высота секций более 28 м и общая площадь квартир на этаже секции составляет менее 500 м<sup>2</sup>.

Из квартир, расположенных на высоте более 15 м, кроме эвакуационных выходов предусмотрены также аварийные выходы, в качестве которых использованы выходы на лоджии, оборудованные наружными открытыми лестницами, связывающими лоджии смежных жилых этажей до уровня шестого этажа.

Лестничные клетки спроектированы с естественным освещением через проемы в наружных стенах на каждом этаже (п. 4.4.7 СП 1.13130.2009). В соответствии с требованиями п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 предусмотренные окна приняты с площадью остекления не менее 1,2 м. При этом указанные окна имеют устройства, предназначенные для их открывания изнутри без ключа и других специальных устройств и расположенные не выше 1,7 м от уровня площадки лестничных клеток (п. 4.4.8 СП 1.13130.2009).

Входы в лестничные клетки типа Н1 осуществляются через незадымляемые наружные воздушные зоны шириной не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Ширина простенка между дверными проемами в наружных воздушных зонах принята не менее 1,2 м, а ширина простенка между дверными проемами воздушных зон и ближайшими окнами помещений квартир принята не менее 2 м (п.4.4.9 СП 1.13130.2009).

Ширина маршей и переходных площадок эвакуационных лестничных клеток Н1 принята 1,17 м в свету (не менее 1,05 м по п. 5.4.19 СП 1.13130.2009).

Ширина проступей всех лестничных клеток здания – не менее 25 см, а высота ступеней - не более 22 см (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

В соответствии с требованиями п. 5.4.3 СП 1.13130.2009 при выходе из квартир в тупиковый коридор расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в воздушные зоны незадымляемых лестничных клеток не превышает 25 м при наличии удаления дыма при пожаре из поэтажных общих коридоров и лифтовых холлов.

В соответствии с требованиями п. 5.4.4 СП 1.13130.2009 ширина общих коридоров выполнена равной не менее 1,4 м.

Из технического подполья каждой секции предусмотрено по 2 обособленных выхода, ведущих непосредственно наружу, через двери габаритами в свету 0,9×2 м (шириной не менее 0,8 м и высотой не менее 1,9 м по п.п.4.2.5, 4.2.9 СП 1.13130.2009).

Высота проходов в техподполье принята не менее 1,8 м, ширина – не менее 1,2 м (п.7.8 СП 4.13130.2013).

Помещение насосной пожаротушения поз.3 секции 2 имеет отдельный выход наружу (п. 4.2.2 СП 10.13130.2009).

В соответствии с требованиями п. 6 статьи 134, табл. 28 Технического регламента для отделки стен, потолков и полов в общих коридорах, лестничной клетке и лифтовых холлах применены:

– материалы с классом пожарной опасности не более чем КМ1 на стенах и потолках вестибюля, лестничной клетки и лифтовых холлов;



- материалы с классом пожарной опасности не более чем КМ2 на стенах и потолках общих коридоров и холла, а также на полах вестибюля, лестничной клетки и лифтовых холлов;
- материалы с классом пожарной опасности не более чем КМ3 на полах в общих коридорах и холле.

Так, для отделки стен применяется декоративная штукатурка с последующей окраской воднодисперсионной краской, на полах – керамогранитная плитка, на потолках – воднодисперсионная краска и подвесная потолочная система Armstrong.

Каркасы подвесных потолков на путях эвакуации выполнены из негорючих материалов (п. 5 статьи 134 Технического регламента).

В соответствии с требованиями п. 7.2 «а» СП 7.13130.2013 из каждого поэтажного коридора (холла) рассматриваемых секций здания обеспечено удаление дыма при пожаре в автоматическом и ручном режиме системами ДВ1. Для возмещения воздуха при удалении продуктов горения из коридоров, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусматривается система приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением системами ДП1 (п. 8.8 СП 7.13130.2013). В соответствии с п. п.7.14 «а» СП 7.13130.2013 шахты лифтов защищаются приточной противодымной вентиляцией системами ДП2 (п. 7.14 СП 7.13130.2013).

В соответствии с требованиями п. 5 табл. 2 СП 3.13130.2009 секции оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) первого типа по табл. 1 СП 3.13130.2009.

В соответствии с требованиями п. 6.2 табл. А.1 приложения А СП 5.13130.2009 здание оснащено системой автоматической пожарной сигнализации (АПС).

Жилой дом оснащается автоматической пожарной сигнализацией на базе оборудования «Рубеж-2ОП». В соответствии с требованиями п. 4 статьи 83 Технического регламента автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает круглосуточную противопожарную защиту здания, автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на включение средств оповещения людей и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях.

Места общего пользования, подсобные и технические помещения здания оснащены дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями из расчета не менее двух в каждом помещении. Прихожие квартир так же оснащены дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями, а их остальные помещения (кроме мокрых) – автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. На путях эвакуации здания (перед эвакуационными выходами) проектом предусмотрена установка ручных пожарных извещателей.

В ручном режиме запуск противодымной вентиляции осуществляется от кнопочных постов.

Шахты вытяжной противодымной вентиляции, приточной противодымной вентиляции и общеобменной вентиляции, проходящие транзитом через этажи в единых пожарных отсеках, имеют пределы огнестойкости не менее EI30 (п.п. 6.18, 7.11, 7.17 СП 7.13130.2013). На шахтах дымоудаления и приточной противодымной вентиляции устанавливаются нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости не менее EI30 (п.п. 7.11, 7.17 СП 7.13130.2013).

Наружное пожаротушение жилого дома выполнено от одного проектируемого и одного существующего пожарных гидрантов (ПГ), установленных на кольцевой водопроводной сети диаметром в колодцах на расстоянии не более 200 м от наружных стен с дверными и оконными проемами в соответствии с п. 8.6 СП 8.13130.2009.

Гарантированный суммарный расход воды из указанных ПГ составляет не менее 25 л/с, так как объем наибольшего пожарного отсека № 1, а именно 1 секций составляет 31406,2 м<sup>3</sup> (не более 50000 м<sup>3</sup>). Работоспособность системы наружного противопожарного водоснабжения обеспечивается в течении трех часов.

Согласно п.п. 4.1.1, 4.1.5 и табл.1 СП 10.13130.2009 проектируемый жилой дом с числом этажей, равным 18, с коридорами длиной более 10 м подлежит оснащению 3 струями с расходом воды 2,6 л/с.

В проекте запроектированы однозонная система внутреннего противопожарного водопровода. Система внутреннего противопожарного водопровода выполняется раздельной от хозяйственно-питьевого.

Указанный расход уточнен по табл.3 СП 10.13130.2009 с учетом требуемой высоты компактной струи, равной высоте этажа, а также оснащения пожарных кранов ВПВ пожарными

рукавами диаметром и длиной пожарных рукавов  $\varnothing 50$  мм и  $L=20,0$  м соответственно и пожарными стволами с диаметром spryska ствола  $\varnothing 16$  мм (примечание 2 к п. 4.1.8 СП 10.13130.2009).

Внутренние пожарные краны устанавливаются в коридорах, при этом их расположение не мешает безопасной эвакуации людей при пожаре (п. 4.1.16 СП 10.13130.2009).

В качестве источника водоснабжения внутреннего противопожарного водопровода приняты сети внутреннего кольцевого водопровода  $2\varnothing 160$  мм.

Пожарные краны располагаются таким образом, чтобы отводы, на котором они запроектированы, находились на высоте 1,35 м над полом помещения и размещались в шкафах, имеющих отверстия для проветривания и приспособленных для их опломбирования. Спаренные пожарные краны устанавливаются один над другим, при этом второй кран располагается на высоте не менее 1 м от пола.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафах марок «ШПК-Пульс-315Н» и «ШПК-Пульс-310Н» производства НПО «Пульс» (г. Москва).

Для повышения давления в системе ВПВ здания применяется насосная станция пожаротушения (один рабочий и один резервный).

Запуск пожарных насосов предусмотрен местным (из помещения насосной станции) и дистанционно после автоматической проверки давления в системе. При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения насосного агрегата. Одновременно с пуском насосов должен подаваться звуковой и световой сигнал в помещении пожарного поста, такие сигналы должны подаваться и в случае выхода из строя основного насоса и включения в работу резервного насоса в помещении пожарного поста и помещение охраны.

У насосной пожаротушения – I категория надежности электроснабжения, согласно СП 10.13130.2009 п.4.2.10.

Пожарные насосы ВПВ размещены в насосной 2 секции. Водопровод вводится во вторую секцию двумя линиями с диаметрами условного прохода по 160 мм каждая.

В соответствии с требованиями п. 7.6 СП 4.13130.2013 выходы из лестничных клеток на кровлю и чердак предусмотрены по лестничным маршам с площадками перед выходом, через противопожарные двери второго типа с размерами не менее  $0,75 \times 1,5$  м. Указанные марши и площадки предусматриваются с уклоном не более 2:1 и шириной не менее 0,9 м.

В соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 предусмотрена защита от прямых ударов молнии по III категории обычного класса. При этом уровень надежности защиты здания от прямых ударов молнии (ПУМ) составляет не менее 0,9.

На перепадах высот уровня кровли более 1 м предусмотрено размещение пожарных лестниц типа П1 по п.7.10 СП 4.13130.2013 .

Для обеспечения подъезда транспорта и пожарных машин к участку размещения жилых домов предусмотрены проезды, запроектированные в увязке с существующими дорогами. Предусмотрен круговой проезд пожарных машин со всех сторон проектируемых зданий. Проезды приняты шириной 6,0 м с покрытием из асфальтобетона. На территории дворовой зоны для пожарного проезда используется тротуар, шириной 3,0 м, а также предполагается устройство газонной решетки для пожарных проездов, шириной 3,0 м. При этом дорожное покрытие пожарных проездов рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

В соответствии с требованиями п. 4.3 СП 4.13130.2013 противопожарные расстояния (разрывы) между зданием жилого дома и близлежащими зданиями на территории микрорайона исключают распространение пожара. Расстояние от зон хранения гостевого автотранспорта до наружных стен здания с оконными проемами принято не менее 10 м (п. 6.11.2 СП 4.13130.2013).

В соответствии с требованиями п. 1 статьи 76 Технического регламента время прибытия первых пожарных подразделений первой пожарно-спасательной части федеральной противопожарной службы ФГКУ «6 отряд федеральной противопожарной службы по Пензенской области» имени Баичкина Н.Н, расположенной по адресу: г. Пенза, ул. Большая Радищевская, 12, к объекту защиты, расположенному на территории города на расстоянии 3,7 км от пожарно-спасательной части, не превышает 10 минут с учетом времени на сбор личного состава и обработки информации о пожаре диспетчером ПЧ.

**3.1.1.9.Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения.**

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений для беспрепятственного доступа в проектируемое здание маломобильных групп населения, описание мероприятий для беспрепятственного перемещения по транспортным проездам и пешеходным путям, а так же доступа к стоянке транспортных средств.

#### **3.1.1.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.**

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

#### **3.1.1.11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание организационно-технических мероприятий по снижению потерь тепловой и электрической энергии, а также указания и рекомендации.

Класс энергосбережения проектируемого здания В «высокий».

#### **3.1.1.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания, об объеме и составе указанных работ.**

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание требований по нормативной периодичности выполнения работ связанных с капитальным ремонтом строительных конструкций, а также требования к объему и составу работ, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания.

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

*Раздел 1 «Пояснительная записка»:*

- представлены технические условия на присоединения к сетям инженерного обеспечения, задание на проектирование объекта капитального строительства;
- раздел оформлен в соответствии с постановлением Правительства РФ №87 «О составе разделов проектной документации» от 16 февраля 2008 года;
- представлено положительное заключение результатов инженерных изысканий.

*Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения» подраздел 5.2; 5.3 «водоснабжение и водоотведение»:*

- устранены разночтения о количестве пожарных гидрантов, подъезд к гидрантам приведен в соответствие с нормативно-правовой базой.

*подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция, тепловые сети»:*

- указана марка счетчика учета тепловой энергии.

*Раздел 6 «Проект организации строительства»:*

- откорректированы нормы задела по годам и окончание строительства;
- откорректированы сроки строительства по годам;
- на стройгенплане указаны санитарно-бытовые и административные помещения за пределами опасной зоны, указаны габариты временных дорог, привязка подкрановых путей.

*Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:*

- прописано требования нормативной базы к санитарному разрыву от существующей железной дороги.

#### **4. Выводы по результатам рассмотрения.**

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

Техническая часть проектной документации «Многokвартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом», шифр 72/0608-2019/2, принятые проектные решения разработаны в соответствии с результатами ин-

женерных изысканий, действующими нормативными документами, требованиями технических регламентов и требованиями задания на проектирование.

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования удостоверяется подписью главного инженера проекта.

### **5. Общие выводы.**

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация «Многоквартирные жилые дома выше 5 этажей по ул. 9 января в г. Пензе. Трехсекционный многоквартирный жилой дом» соответствует требованиям технических регламентов.

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

#### **ФИРСОВ Сергей Геннадьевич**

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков, эксперт  
(СНИЛС 124-282-402 26, аттестат №МС-Э-22-2-8713 действителен с 04.05.2017 г. по 04.05.2022 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01D3 FF2E F5A0 C910 0000 468F 0341 0002  
Владелец Фирсов Сергей Геннадьевич  
действителен с 5.06.2019 г по 5.06.2020 г.

#### **ПАВЛОВ Сергей Николаевич**

6. "Объемно-планировочные и архитектурные решения", эксперт  
(СНИЛС 008-276-389-60, аттестат №МС-Э-35-6-12479 действителен с 05.09.2019 г. по 05.09.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 23 9a 29 13 1f e6 82 85 e9 11 6f 87 73 8a e3 fa  
Владелец Павлов Сергей Николаевич  
действителен с 5.06.2019 г по 5.06.2020 г.

#### **ЗОРИН Владимир Николаевич**

2.1.3 "Конструктивные решения", эксперт  
(СНИЛС 012-162-538 95, аттестат №МС-Э-23-2-8694 действителен с 04.05.2017 г. по 04.05.2022 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 23 9a 29 13 1f e6 82 85 e9 11 6f 87 18 07 52 a6  
Владелец Зорин Владимир Николаевич  
действителен с 5.06.2019 г по 5.06.2020 г.

#### **САУНЬКИН Николай Семенович**

2.2.2 "Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование", эксперт  
(СНИЛС 135-639-830 84, аттестат №МС-Э-52-2-6518 действителен с 25.11.2015 г. по 25.11.2020 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 aa 06 9f 0d ab 87  
Владелец Саунькин Николай Семенович  
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.

#### **АНОЩЕНКОВ Сергей Викторович**

39 "Системы связи и сигнализации", эксперт  
(СНИЛС 012-163-093-91, аттестат №МС-Э-16-39-12060, действителен с 29.05.2019 г. по 29.05.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 a1 07 37 28 af 58  
Владелец Анощенок Сергей Викторович  
Действителен с 15.11.2019 г по 15.11.2020 г.

#### **ЯНИЧКИНА Оксана Николаевна**

15. "Системы газоснабжения", эксперт  
(СНИЛС 115-621-514-22, аттестат №МС-Э-27-15-122262, действителен с 24.07.2019 г. по 24.07.2024 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 ba 06 70 5a c2 5c  
Владелец Яничкина Оксана Николаевна  
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.

#### **ЖЕЛУДОВ Дмитрий Евгеньевич**

12 "Организация строительства", заместитель генерального директора  
(СНИЛС 074-662-419-80, аттестат №МС-Э-3-12-13316, действителен с 20.02.2020 г. по 20.02.2025 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 ab 06 f7 5a fd 7f  
Владелец Желудов Дмитрий Евгеньевич  
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.

#### **ВОРОНИН Андрей Васильевич**

2.4.1 "Охрана окружающей среды", эксперт  
(СНИЛС 118-094-646 65, аттестат №МС-Э-21-2-5585 действителен с 09.04.2015 г. по 09.04.2025 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 01 23 9a 29 13 1f e6 82 85 ea 11 bb 06 3c 82 1f 3e  
Владелец Воронин Андрей Васильевич  
действителен с 14.11.2019 г. до 14.11.2020 г.

**СИНЧУРИН Владимир Александрович**  
31 "Пожарная безопасность", эксперт  
(СНИЛС 175-815-841 04, аттестат  
№МС-Э-24-31-11347 действителен с 30.10.2018 г. по  
30.10.2023 г.)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
**№23 9a 29 13 1f e6 82 85 e9 11 b3 ae 93 a7 b2 bb**  
Владелец Синчури́н Влади́мир Алекса́ндрович  
действителен с 25.07.2019 г. по 25.07.2020 г.





## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001947

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611721  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001947  
(учетный номер бланка)

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

(ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ») ОГРН 1125809000217  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 440513, Россия, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Лунная, 2  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 17 сентября 2019 г. по 17 сентября 2024 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

О.И. Мальцев  
(Ф.И.О.)

(подпись)

