



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

35-2-1-2-000302-2024

Дата присвоения номера: 10.01.2024 17:15:22  
Дата утверждения заключения экспертизы: 10.01.2024



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЧЕРЕПОВЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Тавалинская Светлана Александровна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Многоквартирный жилой дом по Октябрьскому проспекту в г. Череповце. Вторая очередь строительства

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация

**Предмет экспертизы:**

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЧЕРЕПОВЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА»  
**ОГРН:** 1033500347814  
**ИНН:** 3528088680  
**КПП:** 352801001  
**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, город Череповец, ул. Комарова, д. 11, офис 44. Почтовый индекс 162608.

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕРСПЕКТИВА»  
**ОГРН:** 1213500015596  
**ИНН:** 3528331550  
**КПП:** 352801001  
**Адрес электронной почты:** jsz2012@mail.ru  
**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, г. Череповец, ул. Коммунистов, д. 24, оф. 1. Почтовый индекс 162602.

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 09.01.2024 № б/н, ООО «Перспектива»
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 17.11.2023 № Э 11-11/23, между ООО «Череповецстройэкспертиза» и ООО «Перспектива»

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 30.11.2023 № 35-2-1-1-073013-2023, ООО «Череповецстройэкспертиза»
2. Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 35:21:0503001:484 от 22.08.2023 № РФ-35-2-21-0-00-2023-0297-0, Управление архитектуры и градостроительства мэрии города Череповца
3. Задание на проектирование от 28.04.2022 № б/н, ООО «Перспектива»
4. Выписка из реестра членов СРО от 09.01.2024 № 8, АС «СтройПроект»
5. Договор аренды земельного участка с кадастровым номером 35:21:0503001:484 от 05.02.2019 № 15038, между Комитетом по управлению имуществом города Череповца и ООО «Жилстройзаказчик»
6. Соглашение о переуступке прав и обязанностей по договору аренды земельного участка к договору № 15038 от 05.02.2019 от 28.04.2022 № б/н, между ООО «Жилстройзаказчик» и ООО «Перспектива»
7. Акт сдачи-приема выполненных работ от 09.01.2024 № б/н, между ООО «Перспектива» и ООО «Жилстройзаказчик»
8. Проектная документация (16 документ(ов) - 32 файл(ов))

### 1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом по Октябрьскому проспекту в г. Череповце. Вторая и третья очередь строительства" от 30.11.2023 № 35-2-1-1-073013-2023

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоквартирный жилой дом по Октябрьскому проспекту в г. Череповце. Вторая очередь строительства

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Вологодская область, г. Череповец, 144 мкр.

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

**Функциональное назначение:**

Код ОКС по приказу Минстроя России № 928/пр от 02.11.2022: 01.02.001.006

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность	эт.	17
Количество квартир	кв.	128
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3384
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7561,6
Площадь здания	м <sup>2</sup>	12283,6
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	760
Строительный объем	м <sup>3</sup>	40520

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

Гололедный район: I

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЖИЛСТРОЙЗАКАЗЧИК»

**ОГРН:** 1113528007724

**ИНН:** 3528180533

**КПП:** 352801001

**Адрес электронной почты:** jsz2012@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, г. Череповец, ул. Коммунистов, д. 24. Почтовый индекс 162602.

### 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

### 2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 28.04.2022 № б/н, ООО «Перспектива»

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

1. Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 35:21:0503001:484 от 22.08.2023 № РФ-35-2-21-0-00-2023-0297-0, Управление архитектуры и градостроительства мэрии города Череповца

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 01.08.2019 № 8720/3-1, МУП «Электросеть»

2. Дополнительное соглашение к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 29.11.2022 № 2, между МУП «Электросеть», ООО «Жилстройзаказчик» и ООО «Перспектива»

3. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.07.2019 № 457, МУП «Водоканал»

4. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 18.07.2019 № 457, МУП «Водоканал»

5. Письмо о точках подключения к централизованной системе водоснабжения и водоотведения от 02.10.2019 № 05-03/9100, МУП «Водоканал»

6. Дополнительное соглашение к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.05.2023 № б/н, между МУП «Водоканал» и ООО «Жилстройзаказчик»

7. Дополнительное соглашение к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 23.05.2023 № б/н, между МУП «Водоканал» и ООО «Жилстройзаказчик»

8. Дополнительное соглашение к договору о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе водоотведения от 20.12.2023 № 2, между МУП «Водоканал» и ООО «Жилстройзаказчик»

9. Условия подключения к системе теплоснабжения (приложение № 1 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 101/2022 от 25.02.2022) от 25.02.2022 № б/н, ООО «Газпром теплоэнерго Вологда»

10. Дополнительное соглашение о замене стороны по договору о подключении объекта к системе теплоснабжения от 30.03.2023 № б/н, между ООО «Газпром теплоэнерго Вологда», ООО «Жилстройзаказчик» и ООО «Перспектива»

11. Технические условия на программно-аппаратное сопряжение и интеграцию с оборудованием центра оповещения ЕДДС г. Череповца системы оповещения и управления эвакуацией 3 типа объекта и прилегающей территории от 27.09.2023 № 663/11-01-10, МКУ «ЦЗНТЧС»

## 2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом

35:21:0503001:484

## 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕРСПЕКТИВА»

**ОГРН:** 1213500015596

**ИНН:** 3528331550

**КПП:** 352801001

**Адрес электронной почты:** jsz2012@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, г. Череповец, ул. Коммунистов, д. 24, оф. 1. Почтовый индекс 162602.

## III. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 3.1. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип)	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------	-------------------	------------

		файла		
<b>Пояснительная записка</b>				
1	Раздел 1 154-21-ПЗ ИУЛ.pdf	pdf	427247b4	154-21-ПЗ Раздел 1 «Пояснительная записка»
	Раздел 1 154-21-ПЗ ИУЛ.pdf.sig	sig	c4ec5301	
	Раздел 1 154-21-ПЗ.pdf	pdf	61beba01	
	Раздел 1 154-21-ПЗ.pdf.sig	sig	ada37ad0	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел 2 154-21-ПЗУ ИУЛ.pdf	pdf	c986a63b	154-21-ПЗУ Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел 2 154-21-ПЗУ ИУЛ.pdf.sig	sig	c64f79c4	
	Раздел 2 154-21-ПЗУ.pdf	pdf	f9bc9462	
	Раздел 2 154-21-ПЗУ.pdf.sig	sig	9c3953c9	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Раздел 3 154-21-АР ИУЛ.pdf	pdf	d7a0d1e3	154-21-АР Раздел 3 «Архитектурные решения»
	Раздел 3 154-21-АР ИУЛ.pdf.sig	sig	423535e6	
	Раздел 3 154-21-АР.pdf	pdf	06f6e155	
	Раздел 3 154-21-АР.pdf.sig	sig	fe230c6f	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Раздел 4 154-21-КР ИУЛ.pdf	pdf	3bdd7d2e	154-21-КР Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	Раздел 4 154-21-КР ИУЛ.pdf.sig	sig	17c9ba63	
	Раздел 4 154-21-КР.pdf	pdf	bfd7fe38	
	Раздел 4 154-21-КР.pdf.sig	sig	f61559fc	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел 5.1 154-21-ИОС1 ИУЛ.pdf	pdf	62206c6b	154-21-ИОС1 Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения»
	Раздел 5.1 154-21-ИОС1 ИУЛ.pdf.sig	sig	41b9b1f0	
	Раздел 5.1 154-21-ИОС1.pdf	pdf	0c45cd68	
	Раздел 5.1 154-21-ИОС1.pdf.sig	sig	6e6060b4	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел 5.2 154-21-ИОС2 ИУЛ.pdf	pdf	b9104f2f	154-21-ИОС2 Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения»
	Раздел 5.2 154-21-ИОС2 ИУЛ.pdf.sig	sig	60ea2210	
	Раздел 5.2 154-21-ИОС2.pdf	pdf	4b73fe35	
	Раздел 5.2 154-21-ИОС2.pdf.sig	sig	7eca9a5f	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел 5.3 154-21-ИОС3 ИУЛ.pdf	pdf	d157fc3f	154-21-ИОС3 Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения»
	Раздел 5.3 154-21-ИОС3 ИУЛ.pdf.sig	sig	da69975d	
	Раздел 5.3 154-21-ИОС3.pdf	pdf	f2d6b365	
	Раздел 5.3 154-21-ИОС3.pdf.sig	sig	2f95a730	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел 5.4 154-21-ИОС4 ИУЛ.pdf	pdf	9562abf8	154-21-ИОС4 Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Раздел 5.4 154-21-ИОС4 ИУЛ.pdf.sig	sig	0fcc3b9b	
	Раздел 5.4 154-21-ИОС4.pdf	pdf	804f5fb0	
	Раздел 5.4 154-21-ИОС4.pdf.sig	sig	267ebc20	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел 5.5 154-21-ИОС5 ИУЛ.pdf	pdf	256998fe	154-21-ИОС5 Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи»
	Раздел 5.5 154-21-ИОС5 ИУЛ.pdf.sig	sig	08ca3af6	
	Раздел 5.5 154-21-ИОС5.pdf	pdf	e40f2d70	
	Раздел 5.5 154-21-ИОС5.pdf.sig	sig	c2ac47c9	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел 6 154-21-ПОС ИУЛ.pdf	pdf	127331aa	154-21-ПОС Раздел 6 «Проект организации строительства»
	Раздел 6 154-21-ПОС ИУЛ.pdf.sig	sig	6e5fee84	
	Раздел 6 154-21-ПОС.pdf	pdf	fa162c8f	
	Раздел 6 154-21-ПОС.pdf.sig	sig	70006884	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел 8 154-21-ООС ИУЛ.pdf	pdf	921805b1	154-21-ООС Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей
	Раздел 8 154-21-ООС ИУЛ.pdf.sig	sig	c2e418c6	

	Раздел 8 154-21-ООС.pdf	pdf	bc2180be	среди»
	Раздел 8 154-21-ООС.pdf.sig	sig	a73b8b74	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел 9 154-21-ПБ ИУЛ.pdf	pdf	c40d7edd	154-21-ПБ Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел 9 154-21-ПБ ИУЛ.pdf.sig	sig	5d0880f3	
	Раздел 9 154-21-ПБ.pdf	pdf	911db283	
	Раздел 9 154-21-ПБ.pdf.sig	sig	90f2c783	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Раздел 10 154-21-ОДИ ИУЛ.pdf	pdf	63563e99	154-21-ОДИ Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	Раздел 10 154-21-ОДИ ИУЛ.pdf.sig	sig	bf125df5	
	Раздел 10 154-21-ОДИ.pdf	pdf	783bc36e	
	Раздел 10 154-21-ОДИ.pdf.sig	sig	6a5f9a04	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Раздел 10.1 154-21-ЭЭ ИУЛ.pdf	pdf	ea15c0a4	154-21-ЭЭ Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	Раздел 10.1 154-21-ЭЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	b1686126	
	Раздел 10.1 154-21-ЭЭ.pdf	pdf	49970a09	
	Раздел 10.1 154-21-ЭЭ.pdf.sig	sig	9445a1cf	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	Раздел 12.1 154-21-НПКР ИУЛ.pdf	pdf	28341ae0	154-21-НПКР Раздел 12.1 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации»
	Раздел 12.1 154-21-НПКР ИУЛ.pdf.sig	sig	98721593	
	Раздел 12.1 154-21-НПКР.pdf	pdf	70bd50e6	
	Раздел 12.1 154-21-НПКР.pdf.sig	sig	2b684b75	
2	Раздел 12.2 154-21-ТБЭ ИУЛ.pdf	pdf	4978e1ff	154-21-ТБЭ Раздел 12.2 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	Раздел 12.2 154-21-ТБЭ ИУЛ.pdf.sig	sig	a518f689	
	Раздел 12.2 154-21-ТБЭ.pdf	pdf	55747a6b	
	Раздел 12.2 154-21-ТБЭ.pdf.sig	sig	f76cc75b	

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

#### 3.1.2.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства

##### Пояснительная записка

В состав проектной документации входит пояснительная записка, в которой представлены: основание для разработки проектной документации, краткая характеристика объекта, исходные данные для проектирования, технические условия, технико-экономические показатели.

\*

##### Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок с кадастровым № 35:21:0503001:484 площадью 4345 м<sup>2</sup>, отведенный под строительство жилого дома, расположен в Зашекснинском районе г. Череповца. Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-4 (зона застройки многоэтажными жилыми домами).

Проектом предусмотрена территория дополнительного благоустройства площадью 1317 м<sup>2</sup> на землях кадастрового квартала 35:21:0503001. В границах дополнительного благоустройства предусмотрены автостоянки, проезды, тротуары, озеленение. Указанные участки принадлежат застройщику на основании решения Комитета по управлению имуществом города от 13.12.2023 № 3145 о размещении объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

Участок проектирования расположен в границах микрорайона, ограниченного Октябрьским пр., ул. Монтклер и ул. Рыбинской. С юго-восточной и северо-восточной сторон расположены существующие многоэтажные жилые дома, с северо-западной и юго-западной сторон – территория, свободная от застройки. Расстояния от проектируемого жилого дома до ближайших объектов составляют более 15 м.

Въезд на территорию проектируемого жилого дома предусмотрен по внутримикрорайонным проездам с Октябрьского пр., ул. Монтклер и ул. Рыбинской. Проезды и тротуары имеют асфальтобетонное покрытие. В местах пересечения тротуаров и проездов предусматриваются понижения бортового камня для передвижения маломобильных групп населения.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены с двух продольных сторон здания, проезды частично предусмотрены по тротуарам и укрепленным газонам. Конструкции дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей.

В границах благоустройства предусматривается устройство площадки для игр детей площадью 177,1 м<sup>2</sup>, площадки для отдыха взрослого населения площадью 25,3 м<sup>2</sup>, физкультурной площадки площадью 253 м<sup>2</sup>, площадки для мусороконтейнеров и КГО площадью 16,6 м<sup>2</sup>.

На отведенном участке и территориях дополнительного благоустройства предусмотрено размещение 61 машино-места. Из проектируемого 61 машино-места 7 машино-мест выделено для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Нормативные площади площадок благоустройства для жилого дома согласно Нормативам градостроительного проектирования муниципального образования «Город Череповец» составляют: для игр детей 176,4 м<sup>2</sup>, для отдыха взрослого населения – 25,2 м<sup>2</sup>, для занятий физкультурой – 504 м<sup>2</sup>, для мусороконтейнеров – 7,56 м<sup>2</sup>. Расчетное количество проживающих в жилом доме принято 252 человека исходя из расчетной нормы общей площади на одного человека для стандартного жилья – 30 м<sup>2</sup>.

Недостаточная обеспеченность площадками для занятий физкультурой компенсируется существующими площадками, расположенными в радиусе 500 м от проектируемого объекта.

Общее принятое в проекте количество машино-мест соответствует требованиям Нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Город Череповец».

Детская и физкультурная площадки имеют резиновое покрытие, площадка для отдыха взрослых, мусороконтейнерная площадка – асфальтобетонное покрытие. Площадки оборудуются малыми архитектурными формами, свободная от застройки и покрытий территория озеленяется.

За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 145,10, система высот - Балтийская. Сбор поверхностных вод с территории жилого дома производится в проектируемую сеть дождевой канализации с подключением к существующей сети.

Показатели по генеральному плану:

- площадь участка – 4345 м<sup>2</sup>;
- площадь застройки – 760 м<sup>2</sup>;
- площадь отмостки – 128 м<sup>2</sup>;
- площадь проездов – 1724 м<sup>2</sup>;
- площадь тротуаров – 353 м<sup>2</sup>;
- площадь площадок – 472 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения – 908 м<sup>2</sup>.

\*

Объемно-планировочные решения

Жилой дом прямоугольной конфигурации в плане с размерами в крайних осях 29,35x24,90 м.

Этажность – 17, количество этажей – 18. Подвал не учитывается при определении этажности, учитывается при определении количества этажей. Чердак учитывается при определении этажности и количества этажей.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Здание представляет собой один пожарный отсек, общая площадь этажа здания не превышает максимально допустимой площади пожарного отсека, указанной в табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Здание бескаркасное с продольными и поперечными несущими стенами.

В секциях запроектирован подвал для прокладки коммуникаций, размещения инженерного оборудования и устройства подсобного помещения управляющей компании. Отметка пола подвала -2,200, высота помещений в свету 1,82 м. Подвал разделен на части площадью не более 300 м<sup>2</sup>, каждая часть подвала обеспечена самостоятельным выходом непосредственно наружу. Помещение насосной отделяется от смежных помещений противопожарными перегородками 1 го типа и обеспечено самостоятельным выходом непосредственно наружу.

В надземных этажах размещаются жилые помещения. Высота этажа 2,9 м. Площадь квартир на этаже составляет менее 500 м<sup>2</sup>. Максимальная разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене верхнего этажа составляет 44,4 м. В здании запроектирована лестничная клетка типа Н1 с сообщением через воздушную зону. Незадымляемость переходов через наружную воздушную зону обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями в соответствии с п. 4.4.14 СП 1.13130.2020 и п. 8.3 СП 7.13130.2013. Лестничная клетка запроектирована с естественным освещением через остекленные двери с армированным стеклом, площадь остекления – не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Длина коридоров от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур, ведущий в незадымляемую зону лестничной клетки, не превышает 25 м.

В здании предусмотрены два пассажирских лифта грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг со скоростью передвижения 1,0 м/с, высота подъема лифтов – до 16 этажа включительно. Лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с проходной кабиной для доступа с нижней посадочной площадки (на отметке входа) на площадку любого жилого этажа. Шахты лифтов кирпичные, не примыкают к жилым помещениям. Двери шахты лифта грузоподъемностью 1000 кг (лифта для транспортировки подразделений пожарной охраны) – противопожарные 1-го типа.

В каждой квартире имеется лоджия, используемая в качестве аварийного выхода, для чего лоджии предусмотрены с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии или с глухим простенком не менее 1,6 м между проемами, выходящими на лоджию.

В доме запроектирован теплый чердак высотой 1,8 м в свету, высота вентиляционных шахт от пола чердака – не менее 4,5 м. Чердак разделен перегородками на два герметичных объема, в каждой части чердака запроектирована самостоятельная вентшахта. Между открытым незадымляемым переходом и помещением чердака предусмотрен холодный тамбур, из которого также предусмотрен вход в машинное помещение лифта. Доступ на чердак предусмотрен через противопожарные двери 2-го типа двери размерами не менее 0,75x1,5 м.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки через металлические двери с пределом огнестойкости EI30 размерами не менее 0,75x1,5 м.

\*

#### Конструктивные решения

Фундамент здания представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 900 мм из бетона класса B25 F150 W4. Фундаментная плита выполняется по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса B7,5. Под бетонную подготовку выполняется послойно утрамбованная подушка толщиной 600 мм из доменного шлака по уплотненному грунту основания. В верхней и нижней зонах плита армируется по всей площади арматурой А500С диаметром 16 мм с шагом 200 мм в обоих направлениях. В местах концентрации напряжений предусмотрены дополнительные стержни из арматуры А500С диаметрами 16, 25, 28 мм с шагом 200 мм. Длина дополнительных стержней принята равной сумме ширины зоны концентрации напряжений и необходимой длины анкеровки арматуры. Поперечное армирование плиты предусмотрено стержнями А500С Ø16 мм.

Стены подвала – из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400, 500 и 600 мм на цементном растворе М100 с перевязкой швов. В углах здания и в местах примыкания поперечных стен через один ряд блоков укладываются сетки из стержней А400 Ø8 мм с ячейкой 100x100 мм. В уровне верха бетонных блоков предусмотрена горизонтальная гидроизоляция. Стены подвала утепляются пенополистирольными плитами толщиной 60 мм (цокольная часть поверх утеплителя оштукатуривается по сетке). Для вертикальных участков стен, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция.

Стены. Наружные стены – толщиной 690 мм с уширенным швом из утолщенного рядового силикатного кирпича СУРПу-М150/F50/1,6 ГОСТ 379-2015 на растворе М100 с утеплением эффективным утеплителем (коэффициент теплопроводности не более 0,034 Вт/м·°С) толщиной 60 мм с облицовкой утолщенным лицевым силикатным кирпичом СУЛПу М150/F75/1,6 ГОСТ 379-2015. Перевязка облицовочного слоя кирпича с несущим слоем – один тычковый ряд через три ложковых ряда. Армирование предусмотрено сетками из стержней В500 Ø4 мм с ячейкой 50x50 мм через четыре ряда кладки (в местах перевязки несущего и облицовочного слоев кладки), в уровне первого и второго этажей предусмотрено армирование стен через каждые два ряда кладки. С внутренней стороны наружных стен помещений квартир наносится гипсовая штукатурная смесь (коэффициент теплопроводности не более 0,23 Вт/м·°С) толщиной 50 мм. Под простенок незадымляемых воздушных переходов (вдоль буквенных осей) на отметках 0,700; 13,800; 25,400; 37,000 предусмотрена установка трех прогонов. Наружные стеновые ограждения чердака над нижерасположенными лоджиями двухслойные, наружная кирпичная часть толщиной 380 мм опирается на прогоны, внутренняя часть толщиной 250 мм из газобетонных блоков (плотностью не более 500кг/м³) опирается на плиты перекрытия лоджий.

Внутренние стены толщиной 380 мм, 510 мм, 640 мм, выполняются из утолщенного силикатного кирпича СУРПу-М150/F50/1,6 ГОСТ 379-2015, внутренние стены выше чердачного перекрытия выполняются из утолщенного керамического кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/1,4/50 ГОСТ 530-2012. Армирование предусмотрено сетками из стержней В500 Ø4 мм с ячейкой 50x50 мм в уровне первого и второго этажей через два ряда кладки, выше - через четыре ряда кладки. Участки стен 3-16 этажей с вентканалами и нишами дополнительно армируются между сетками основного армирования (сетки дополнительного армирования принимают по всей толщине стены и заводятся за крайние отверстия на 250 мм). Внутренние стены лестничного узла, смежные с квартирами, выполняются с уширенным швом, заполненным утеплителем.

Для обеспечения совместной работы стен и перекрытий в уровне низа плит перекрытий 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 этажей по периметру наружных и внутренних стен предусмотрены армопояса, в уровне низа перекрытий других этажей три верхних ряда кладки под перекрытиями армируются сетками из стержней В500 Ø4 мм с ячейкой 50x50 мм.

Перегородки: в подвале, на чердаке, перегородки лифтового холла и пожаробезопасной зоны – кирпичные; внутриквартирные - из газобетонных блоков толщиной 100 мм (в санузлах и ванных комнатах поверхность обработана гидрофобизатором). Перегородки тамбуров толщиной 300 мм из газобетонных блоков.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, под облицовочный слой наружных стен предусмотрены уголки по ГОСТ 8509-93. В несущих стенах со стороны опирания плит перекрытий используются перемычки с несущей способностью не менее 27 кН/м.

Прогоны – на основании серии 1.225-2 вып. 12.

Перекрытия – сборные железобетонные многослойные плиты марки ПБ, плиты перекрытия лоджий предусмотрены марок ПК по серии 1.141 1, по серии 1.090.1-1 вып. 5 1. Несущая способность плит 8кН/м². Раскладка плит выполняется таким образом, что плиты марки ПБ, изготовленные методом непрерывного формования, не заводятся продольными сторонами в стены здания; плиты лоджий опираются на облицовочный слой и основной слой кладки. В покрытии также применяются плиты перекрытия каналов, в машинном помещении – индивидуальные железобетонные плиты (армирование в верхней и нижней зонах – стержни А500С Ø12 мм с шагом 150 мм в обоих направлениях, вокруг отверстия дополнительно устанавливаются по 2 стержня А500С Ø12 мм).

Лестница – лестничные марши и площадки железобетонные. Лестничные марши на основе серии 1.151.1-6 вып. 1 по индивидуальным железобетонным балкам, ширина марша 1050 мм. Высота ограждения лестниц 0,9 м, зазор



между ограждениями 80 мм. Индивидуальные железобетонные балки выполняются из бетона В25 высотой 390 мм, балки армируются каркасами с продольной арматурой из стержней А400 Ø10-20 мм, поперечной арматурой из стержней А400 Ø10 мм, каркасы соединяются между собой стержнями А400 Ø10 мм. Лестничные площадки запроектированы из многпустотных плит.

Кровля - рулонная из двух слоев гидроизоляции (верхний слой техноэласт, нижний слой - линокром) с внутренним водостоком. Утепление предусмотрено эффективным утеплителем (коэффициент теплопроводности не более 0,034 Вт/м·°С) толщиной 150 мм. Для создания уклона применяется доменный шлак, по слою засыпки укладывается асфальтобетонная смесь толщиной 50 мм. По периметру кровли предусмотрен парапет с ограждением общей высотой 1,2 м.

\*

#### Проект организации строительства

В районе строительства объекта транспортная инфраструктура хорошо развита. Подъезд автотранспорта к участку строительства осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Проектом определена потребность в кадрах, машинах и механизмах, определены потребности в воде и электроэнергии, бытовых помещениях, разработаны мероприятия по обеспечению сохранения окружающей среды в период строительства, мероприятия по охране труда и технике безопасности. На строительной площадке предусмотрено устройство временных дорог и площадок для складирования материалов. Доставка материалов до стройплощадки осуществляется автотранспортом.

Проектом разработан календарный план строительства. Продолжительность строительства согласно календарному плану составляет 18,5 месяцев, в том числе подготовительный период 3 недели. Строительство предусмотрено в среднем в 1 смену.

Земляные работы предполагается выполнять комплексом машин: экскаваторами ЭО-4121. Монтаж конструкций предусматривается башенным краном КБМ-401П. Для доставки грузов используются автосамосвалы и бортовые грузовики.

Проектом организации строительства принимается общая потребность в работающих для строительства объекта - 39 чел., в том числе: рабочих – 33 чел., ИТР – 4 чел., служащих – 1 чел., МОП и охрана – 1 чел. В качестве временных зданий приняты вагончики-бытовки.

На основании проекта организации строительства (ПОС) подрядной организацией разрабатывается проект производства работ (ППР).

Ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и обеспечение безопасности строительных работ в течение строительства в соответствии со ст. 751, ч. 2 Гражданского кодекса РФ несет подрядчик. Перед началом строительства застройщик обеспечивает утверждение разработанной проектной документации в соответствии с п. 5.4 СП 48.13330.2019.

\*

#### Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование проживание инвалидов в проектируемом жилом доме не предусмотрено.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступности для маломобильных групп населения:

- входы в здание предусмотрены на уровне тротуара;
- жилой дом оборудован лифтом грузоподъемностью 1000 кг с проходной кабиной глубиной не менее 2,1 м для доступа с нижней посадочной площадки (на отметке входа) на площадку любого жилого этажа;
- предусмотрено устройство пандусов в местах пересечения тротуаров с проезжей частью с понижением бордюрного камня;
- дверные проемы при входах в здание имеют ширину не менее 1,2 м, входы в квартиры имеют ширину не менее 0,9 м.

Для людей, относящихся к группе мобильности М4, на каждом жилом этаже предусмотрены пожаробезопасные зоны: на первом этаже предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа (в лифтовом холле), на типовых этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа (в лестничных клетках).

### **3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

#### Архитектурные решения

Проектируемый объект представляет собой односекционный 17-этажный жилой дом.

В здании запроектированы 128 квартир, из которых 48 однокомнатных, 32 двухкомнатных и 48 трехкомнатных. Принятая компоновка квартир обеспечивает нормативную инсоляцию жилых помещений согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Фасады жилого дома выполняются из лицевого силикатного кирпича. Кровля плоская, защищена парапетом.

Окна, балконные двери – ПВХ блоки с расчетным сопротивлением теплопередаче 0,715 м<sup>2</sup>·°С/Вт. Ограждения лоджий – кирпичные высотой 0,9 м, часть лоджий имеет остекление на всю высоту. Остекление выполняется из ПВХ-блоков, нижняя часть остекления выполняется из безопасного самоочищающегося стекла. Для лоджий, остекленных на всю высоту, и для лоджий с кирпичным ограждением высотой менее 1,2 м предусмотрены страховочные

металлические ограждения до высоты 1,2 м от уровня пола, перила которых рассчитаны на нормативную горизонтальную нагрузку 0,3 кН/м.

Двери входов в подъезд, двери квартир – металлические, внутриквартирные двери – деревянные.

В отделке жилых помещений применяются: для пола – ламинат, для стен – обои, потолки - натяжные. В санузлах и ванных комнатах полы и стены облицовываются керамической плиткой. Стены и потолки помещений общего пользования (межквартирные коридоры, лифтовые холлы, лестничные клетки) окрашиваются акриловыми красками, полы облицовываются керамогранитной плиткой, лестничные марши – без отделки.

\*

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

Для выполнения требований по рациональному использованию энергетических ресурсов в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- предусмотрены коллективные приборы учета воды, тепла и электрической энергии, а также индивидуальные приборы учета используемой воды, тепла и электрической энергии;

- определены значения расчетных сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций, расчетные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 50.13330.2012;

- предусмотрена изоляция трубопроводов теплоснабжения, горячего и холодного водоснабжения.

В проекте определена удельная теплозащитная характеристика здания, характеристика не превышает нормируемого значения по табл. 7 СП 50.13330.2012, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций выше минимально допустимых значений. Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

Класс энергосбережения здания в соответствии с СП 50.13330.2012 – С+ (нормальный).

Класс энергоэффективности в соответствии с Правилами определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов, утвержденными приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 06.06.2016 № 399/пр, - D (нормальный).

\*

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации

В разделе приведены сведения по установлению сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонтов, основные положения по технике безопасности при проведении капитального ремонта.

\*

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе указаны сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения, даны указания, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания, технологического оборудования, указана периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания и систем инженерно-технического обеспечения.

### **3.1.2.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения

Проект электроснабжения здания выполнен в соответствии с техническими условиями № 8720/3-1, выданными МУП г. Череповца «Электросеть» 01.08.2019 и дополнительным соглашением № 2 от 29.11.2022. Основным источником питания является ГПП- «Зашекснинская» 220/110/10 кВ II с.ш., РП-29 II с.ш. 10 кВ; РП-37 II с.ш. 10 кВ. Резервный источник питания отсутствует. Точками присоединения являются I и II секции шин РУ-0,4 кВ 2БКТП 10/0,4 кВ, устанавливаемой электросетевой организацией по отдельному проекту.

Электроснабжение здания выполнено двумя взаиморезервируемыми кабелями марки АВВГнг-LS 4x240. Кабельные линии прокладываются в земле в траншее с защитой плитками ПЗК. Выход кабелей из 2БКТП 10/0,4 кВ, пересечения с проездами и вход в здание осуществляется в одностенных трубах ПНД Ø160 мм. Вводы кабельной линии в здание предусматриваются на глубине 700 мм с закладкой гильз в фундамент здания.

В качестве третьего независимого источника питания используется существующая дизель-электрическая станция (ДЭС) мощностью 100 кВт.

Общая расчетная мощность проектируемой электроустановки здания составляет 208,2 кВт. Категория надежности электроснабжения первая и вторая. Потребителями первой категории надежности являются лифты, оборудование теплового узла, электроприемники системы противоподной защиты, оборудование пожаротушения, противопожарная автоматика, аварийное освещение. Первая категория обеспечивается питанием от панели АВР, установленной в помещении ДЭС.

Проектом предусмотрено строительство электрощитовой в техподвале здания в осях 5-6, А-Е. Для приема электроэнергии второй категории надежности здания в электрощитовой установлено вводное устройство ВУ-1.1. Распределение электроэнергии для электроприемников второй категории выполнено от распределительного устройства ВУ-1.2. Для приема и распределения электроэнергии первой категории надежности в электрощитовой установлен шкаф противопожарных устройств ШППУ. ШППУ запитан двумя параллельными кабелями АВВГнг-LS

4x35 от ДЭС. Электроприемники противопожарной защиты запитаны от шкафа систем противопожарной защиты СПЗ, который, в свою очередь, получает питание от ШППУ.

Вводное устройство ВУ-1.1 является изделием заводского изготовления с комплектацией оборудованием. В ВУ-1.1 установлены переключатели-разъединители для переключения нагрузки на один ввод в аварийной ситуации. Шкаф СПЗ принят индивидуального изготовления. Конструктив шкафа отвечает требованиям пп. 5.3, 5.7 и 5.10 СП 6.13130.2021.

Учет электроэнергии предусмотрен в ВУ-1.1, ВРЩ, ШППУ и в ДЭС электронными счетчиками электроэнергии трансформаторного и прямого включения класса точности 1,0. Учет электроэнергии квартир обеспечивается счетчиками, установленными в этажных щитках. В проекте используются счетчики, соответствующие требованиям Постановления Правительства РФ № 890 от 19.06.2020.

На каждом этаже устанавливаются этажные щитки, в которых для каждой квартиры монтируются два автоматических выключателя на ток 50 А и однофазный электронный счетчик квартирного учета на 60 А класса точности 2.0. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток в вводном автоматическом выключателем дифференциального тока на 50 А, 100 мА и автоматическими выключателями на группы.

Для питания электроприемников квартир-студий и однокомнатных квартир предусматриваются шесть групп: одна для освещения и пять для розеточных сетей. Для питания электроприемников двухкомнатных и трехкомнатных квартир предусматриваются семь групп: две для освещения и пять для розеточных сетей. Для защиты розеточных групп предусмотрена установка автоматов дифференциального тока с номинальным током срабатывания 30 мА. Питание электроплит выполнено отдельной группой медным кабелем сечением 3x6 мм<sup>2</sup>.

Проектом предусмотрено питание шкафов управления вентиляторов противодымной вентиляции, заложенных в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Питание и управление станцией внутреннего пожаротушения предусмотрено от шкафа управления, заложенного в подразделе ИОС2. Проектом предусмотрена установка розеток для питания усилителей телевизионных сигналов в этажных щитах шестнадцатого этажа. В этажных щитах первых этажей установлены розетки для питания домофонного оборудования.

В проекте приняты следующие виды освещения: рабочее, аварийное и ремонтное. Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Аварийное освещение предусмотрено для путей эвакуации, входов, помещения теплового пункта, электрощитовой, насосной и машинного помещения лифтов. Светильники аварийного освещения приняты из числа рабочих и запитаны по первой категории надежности электроснабжения. Установка светильников аварийного освещения выполнена в соответствии с планами эвакуации и требованиями п.7.6.3 СП 52.13330.2016. Ремонтное освещение напряжением до 50 В предусмотрено в помещениях электрощитовой, теплового пункта, насосной и машинном помещении лифтов. Управление освещением ручное и автоматическое от фотореле. У выходов на первом этаже установлены световые указатели выхода, укомплектованных блоком бесперебойного питания. Проектом предусмотрена установка пяти светодиодных светильников СДЗО-05-1-024 на кровле здания в качестве заградительных огней.

Проектом предусмотрено питание электроприемников помещения сантехников, расположенного в подвале дома. В помещении сантехников установлен вводно-распределительный шкаф ВРЩ, запитанный от одного из вводов питающих кабелей в здание до приборов учета. В ВРЩ смонтирован вводной автоматический выключатель на 25 А, трехфазный счетчик электроэнергии прямого включения, автоматические выключатели и выключатели дифференциального тока на группы.

Распределительные и групповые сети здания выполняются кабелями исполнения нг-LS, а сети аварийного освещения путей эвакуации и питания систем противопожарной защиты - нг-FRLS. Кабели систем противопожарной защиты проложены с соблюдением требований п. 6.8 СП 6.13130.2021.

Система заземления электроустановки здания - TN-C-S. Все распределительные и групповые сети запроектированы трехпроводными и пятипроводными. В проекте предусмотрено повторное заземление нулевого провода на вводе кабелей в здание. В качестве заземлителя использована стальная арматура железобетонного фундамента здания с добавлением вертикальных заземлителей, выполненных из стального уголка 120x10 мм. В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята отдельно установленная в электрощитовой медная шина. В проекте предусмотрено выполнение основной системы уравнивания потенциалов, которая заключается в присоединении к ГЗШ PEN проводников питающих кабелей, заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, входящих в здание, металлических частей строительных конструкций, магистралей заземления, металлической арматуры фундамента здания. В проекте предусмотрено выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир и в помещениях, насыщенных инженерным оборудованием. В ванных комнатах квартир система дополнительного уравнивания потенциалов выполнена путем присоединения металлического корпуса ванны, защитного контакта розетки и других металлических частей, которые могут оказываться под напряжением к медной шине, установленной в коробке на стене помещения. Шина присоединяется к РЕ шине квартирного щитка медным проводом сечением 4 мм<sup>2</sup>, проложенным скрыто в ПВХ трубе Ø16 мм. В помещениях электрощитовой, теплового пункта, насосной и машинного помещения лифтов предусмотрен монтаж магистрали заземления - стальной полосы 4x25 мм по периметру помещений, к которому присоединяются доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок и сторонние проводящие части, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 проектируемая молниезащита здания обеспечивает третий уровень надежности от прямых ударов молнии. Для устройства молниезащиты на кровле здания прокладывается молниеприемная сетка, выполненная из круглого проката Ø 8 мм с шагом ячейки не более 10x10 м. К сетке присоединяются все металлические детали, расположенные на кровле. Токоотводы выполняются из круглого проката Ø 8 мм, проложены в местах, недоступных для прикосновения людей не ближе, чем 3 м от входов. Среднее

расстояние между токоотводами не превышает 20 м. В качестве заземлителя используется арматура фундаментной плиты, к которой токоотводы присоединяются при помощи закладных.

\*

#### Сети связи

Проектируемое здание оборудуется системой домофонной связи – замочно-переговорным устройством. Система домофонной связи построена на базе оборудования ООО «Элтис» и включает в себя для каждой секции антивандальный многоабонентный блок вызова ELTIS DP300-RD16, блок питания 220/12-15 В БП-2У, координатный коммутатор KM100-7.2, электромагнитный замок ML400, координатные трубки УКП-7.

Блоки вызова монтируются на наружной стороне подъездных дверей, блоки питания и коммутаторы - в слаботочных отсеках этажных щитков. Для открывания дверей в лестничной клетке на наружной стене рядом с дверью устанавливается контактор ключей. Блоки питания запитаны от розеток, заложенных в разделе ИОС1 данного проекта.

В каждом этажном щитке секций монтируются клеммные коробки «Цифрал РК-10x10». От коммутаторов до клеммных коробок прокладывается многопарный телефонный кабель марки ТНВПнг-LS в штрабе за слаботочным отсеком этажных щитков. От коробки до квартиры прокладывается кабель КСВВнг(А)-LS 2x0,5 в ПВХ трубе Ø 32, предусмотренной подразделом ИОС1.

Проект системы оповещения о чрезвычайных ситуациях (ЧС) выполнен на основании технических условий МКУ г. Череповца «Центр по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций» № 663/11-01-10 от 27.09.2023.

Система оповещения о ЧС построена по принципу передачи сигналов (речевых сообщений) через оконечные абонентские устройства (трубки) домофонной сети жилого дома и акустические системы на фасаде здания. В качестве приемника сигналов ЧС принят блок трансляции сигналов ЧС «СОНЕТ БУС-1» с усилителями «СОНЕТ LFA-100V», установленными на шестнадцатом этаже. Для передачи речевых сообщений принят блок сопряжения базового оборудования с координатными домофонами «СОНЕТ БС/Д», установленный на первом этаже. Для прилегающей территории используются акустические системы, сигнал на которые поступает от усилителя «СОНЕТ LFA50-100V».

### 3.1.2.4. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

#### Система водоснабжения

Проект выполнен на основании технического задания на проектирование; условий подключения (технологического присоединения) к системе холодного водоснабжения МУП г. Череповца «Водоканал» № 457 от 18.07.2019, дополнительного соглашения с МУП г. Череповца «Водоканал» от 23.05.2023, письма МУП г. Череповца «Водоканал» № 05-03/9100 от 02.10.2019. Источником водоснабжения проектируемого многоэтажного жилого дома является существующий водопровод диаметром 225 мм с северной стороны от рассматриваемого участка. Точкой подключения является существующий колодец с устройством запорно-отключающей арматуры. Ввод водопровода в жилой дом выполнен двумя трубопроводами из труб напорных из полиэтилена ПНД ПЭ100 PN10 SDR17 «питьевая» диаметром 110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы укладываются на глубину 1,8-2,0 м от поверхности земли на песчаное основание толщиной 150 мм и засыпаются слоем песка толщиной 300 мм. При прокладке водопроводной сети предусматривается устройство упоров. Проектируемый водопроводный колодец принят диаметром 1500 мм из сборных железобетонных конструкций по типовому проекту 901-09-11.84 альбом II с устройством люка чугунного типа «Г» (С250) по ГОСТ 3634-2019. Предусматривается гидроизоляция водопроводного колодца. Пересечения проектируемым водопроводом инженерных коммуникаций и расстояния до зданий и сооружений предусмотрены в соответствии с нормативными требованиями. Проектом предусмотрена герметизация вводов водопровода в здание согласно серии 5.905-26.08 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

В жилом доме запроектированы сети:

- хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения,
- горячего водоснабжения,
- циркуляционного водоснабжения,
- противопожарного водоснабжения с устройством пожарных кранов.

Водопотребление жилого дома составляет 57,6 м<sup>3</sup>/сут., 7,228 м<sup>3</sup>/час, 3,00 л/с (в том числе на горячее водоснабжение 22,4 м<sup>3</sup>/сут). На вводе водопровода устанавливается водомерный узел с обводной линией со счетчиком многоструйным крыльчатый марки МТКІ (или аналог) диаметром 40 мм с импульсным выходом, с защитой от влияния магнитных полей, с техническими характеристиками: Q<sub>min</sub>=0,1 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>nom</sub>=10 м<sup>3</sup>/час; Q<sub>max</sub>=20 м<sup>3</sup>/час. Для улавливания стойких механических примесей перед водосчетчиком устанавливается магнитно-механический фильтр. Необходимый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 89,4 м, на противопожарные нужды - 71,84 м. Гарантированный напор в городской сети водопровода - 20 м вод. ст. В проекте принята отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения. Необходимый напор на хозяйственно-питьевые нужды обеспечивается насосной станцией повышения давления с двумя насосами (один рабочий, один резервный) производительностью Q=10 м<sup>3</sup>/час, напором до Н=70 м, с мощностью электродвигателя каждого насоса 5,5 кВт, со шкафом управления, с мембранным гидробаком. Насосная установка предусмотрена с частотно-регулируемым приводом, включение и выключение насосов осуществляется автоматически от шкафа управления при падении давления в сети. Насосная установка размещается в подвале под нежилым помещением первого этажа, монтируется на виброоснование, на напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок. Категория надежности электроснабжения насосной станции - II.

Для учета расходов воды холодного водоснабжения в квартирах жилого дома устанавливаются индивидуальные счетчики диаметром 15 мм. Перед водосчетчиками устанавливаются сетчатые фильтры. Для снижения избыточного напора в квартирах после шаровых кранов и фильтров выполнена установка регуляторов давления.

Для полива прилегающей территории у наружной стены здания в нишах устанавливаются поливочные краны диаметром 25 мм. В проекте принята тупиковая система холодного водопровода с нижней разводкой, с устройством запорной и спускной арматуры. Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются над полом и под потолком подвала на подвесах с уклоном в сторону вводов водопровода. Трубопроводы поэтажной разводки прокладываются открыто по стенам и перегородкам с уклоном в сторону стояков. Обязанность водомерного узла, насосной станции хозяйственно-питьевого водоснабжения, магистральные сети холодной воды в подвале запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметром 114-80 мм по ГОСТ 3262-75\*, сети водоснабжения в подвале, стояки и подводки к приборам запроектированы из напорных полипропиленовых труб PP PN20 диаметром 90-20 мм по ГОСТ 32415-2013 (или аналог). Стальные трубопроводы предусмотрены с антикоррозийным покрытием.

Горячее водоснабжение жилого дома централизованное, по закрытой схеме теплоснабжения, предусматривается от водонагревателя, расположенного в тепловом пункте. Для измерения потребления горячей воды на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателю, установлен счетчик. Температура горячей воды составляет 60 °С. Схема горячего водоснабжения кольцевая с циркуляцией. Стояки горячего водоснабжения объединяются кольцевыми перемычками на чердаке жилого дома в секционные узлы с присоединением к сборному циркуляционному трубопроводу системы. В верхних точках устанавливаются краны для выпуска воздуха, в нижних точках на стояках в подвале устанавливаются краны для спуска воды. Для учета водопотребления горячего водоснабжения в квартирах жилого дома устанавливаются индивидуальные счетчики воды диаметром 15 мм с установкой сетчатых фильтров. Для снижения избыточного напора в квартирах после шаровых кранов и фильтров выполнена установка регуляторов давления.

Магистральные сети горячего, циркуляционного водоснабжения прокладываются над полом и под потолком подвала, над полом чердака. Трубопроводы горячего, циркуляционного водоснабжения (магистральные сети в подвале и на чердаке, стояки, подводки к приборам) монтируются из напорных полипропиленовых армированных труб PP PN20 диаметром 63-20 мм ГОСТ 32415-2013 (или аналог). Предусматривается компенсация температурных удлинений полипропиленовых труб. В ванных комнатах предусматриваются электрические полотенцесушители. Для прохода сетей водопровода из пластмассовых труб через строительные конструкции предусмотрены стальные гильзы. Зазор между трубой и гильзой заделывается эластичным водонепроницаемым негорючим материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси. Прокладка трубопроводов системы водоснабжения в подвале и на чердаке предусматривается в теплоизоляции толщиной 40 мм. Стояки системы водоснабжения изолируются трубным изоляционным материалом толщиной 10 мм. Установка запорной арматуры предусмотрена согласно нормативным требованиям. В качестве креплений предусмотрены хомуты с резиновыми прокладками и фиксаторы. Крепление трубопроводов предусмотрено к строительным конструкциям и приборам.

\*

#### Пожаротушение

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 25 л/с согласно СП 8.13130.2020. Расчетное количество пожаров - 1, продолжительность тушения - 3 часа. Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети диаметром 225 мм с северной и юго-восточной стороны от участка. Расстояние от гидрантов до проектируемого здания составляет не более 200 м.

Согласно СП 10.13130.2020 в жилом доме предусматривается внутреннее пожаротушение с расходом 2 струи  $x$   $2,6 \text{ л/с} = 5,2 \text{ л/с}$  ( $18,72 \text{ м}^3/\text{час}$ ).

Проектом принята раздельная система водоснабжения для противопожарных нужд с устройством пожарных кранов диаметром 50 мм, оборудованных пожарными рукавами длиной 20 м, диаметром spryska наконечника 16 мм, пожарными стволами РС-50, размещенных в пожарных шкафах лифтовых холлов, межквартирных коридорах жилого дома. Свободный напор у пожарного крана – 10 метров. Время работы пожарных кранов принято не менее 1 часа (п. 6.1.23 СП 10.13130.2020). Между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диффрагм, снижающих избыточное давление. Необходимый напор для нужд пожаротушения составляет: 71,84 м и обеспечивается повысительной насосной установкой с тремя насосами (два рабочих, один резервный), с техническими характеристиками:  $Q=20,0 \text{ м}^3/\text{час}$ . напором до  $H=55 \text{ м}$ , с мощностью электродвигателя каждого насоса 4,0 кВт, со шкафом управления, с мембранным гидробаком. Помещение насосной установки располагается в подвале, отделено от других помещений противопожарными перегородками и имеет отдельный выход наружу. Категория надежности электроснабжения насосной станции - I. Согласно п. 12.17 СП 10.13130.2020 насосная станция имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками DN 80 для подключения мобильной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и опломбированного нормального открытого запорного устройства. Соединительные головки снабжены головкой-заглушкой. Патрубки с соединительными головками, выведенные наружу здания, располагаются в местах, удобных для подъезда пожарных автомобилей. Предусмотрено устройство для проверки проектного расхода огнетушащего вещества. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения с устройством отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем, длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры. Магистральные трубопроводы системы пожаротушения прокладываются под потолком подвала на подвесах с уклоном, оборудованы промысловыми кранами диаметром 50 мм. Обязанность насосной станции пожаротушения, внутренний противопожарный водопровод принят из стальных водогазопроводных труб диаметром 80-50 мм по ГОСТ 3262-75\* (или аналог). Предусмотрены мероприятия для предотвращения коррозии

стальных труб, устройство теплоизоляции. На обводной линии водомерного узла предусмотрена задвижка с электроприводом, открывание которой осуществляется одновременно с пуском пожарных насосов.

\*

#### Система водоотведения

Проект выполнен на основании условий подключения (технологического присоединения) к системе водоотведения МУП г. Череповца «Водоканал» № 457 от 18.07.2019, дополнительного соглашения с МУП г. Череповца «Водоканал» от 23.05.2023, письма МУП г. Череповца «Водоканал» от 02.10.2019 № 05-03/9100, дополнительного соглашения с МУП г. Череповца «Водоканал» № 2 от 20.12.2023. Водоотведение от проектируемого жилого дома соответствует водопотреблению и составляет 57,6 м<sup>3</sup>/сут. Отвод бытовых стоков предусмотрен в проектируемую внутривортовую сеть бытовой канализации и далее с подключением в существующую сеть диаметром 315 мм с северной стороны от проектируемого дома. Точка подключения - существующий колодец на сети канализации. Проектируемая сеть бытовой канализации принята из труб полиэтиленовых двухслойных с профилированной стенкой «Корсис» с кольцевой жесткостью SN8 диаметром 160 мм, 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Трубопроводы укладываются на глубину 1,60-2,69 м от поверхности земли до лотка трубы на песчаное основание толщиной 150 мм и засыпаются слоем песка толщиной 300 мм. На сети устанавливаются смотровые колодцы диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II с устройством чугунных люков по ГОСТ 3634-2019. Для защиты колодцев от проникновения грунтовых вод предусматривается устройство гидроизоляции. Пересечения проектируемой сети бытовой канализации с инженерными коммуникациями и расстояния до зданий и сооружений приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов запроектирована система внутренней бытовой канализации. Сброс стоков предусмотрен в проектируемые колодцы на сети канализации. Вентиляция внутренней сети осуществляется через сборные вентиляционные стояки на чердаке здания. Вытяжная часть канализационного стояка выводится через сборную вентиляционную шахту на высоту обреза сборной вентиляционной шахты - 0,1 м. Вытяжные стояки бытовой канализации прокладываются в теплоизоляции. Внутренние сети канализации (магистральные сети, стояки, сети на чердаке, отводы стоков от приборов) запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013, выпуски из здания - из канализационных труб НПВХ диаметром 110-160 мм по ГОСТ 32412-2013. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,02-0,03 в сторону выпусков над полом и под потолком подвала. Канализационные стояки, трубы в санузлах крепятся к строительным конструкциям хомутами с резиновыми прокладками. Для присоединения трубопроводов канализации к магистральным сетям в подвале предусматриваются косые тройники и отводы. На стояках на каждом этаже устанавливаются противопожарные муфты. Для прочистки сетей канализации на стояках установлены ревизии, на горизонтальных участках - прочистки. Отвод стоков от санитарно-технических приборов, установленных в подвале, предусматривается с помощью насосной установки, отдельной сети напорной канализации с самостоятельным выпуском в проектируемый колодец. Напорная сеть канализации предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм.

Выпуски бытовой канализации жилого дома герметизируются согласно серии 5.905-26.08 выпуск 1 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

\*

#### Дождевая канализация

Отвод поверхностных вод с территории, внутренних водостоков и дренажных вод от проектируемого жилого дома предусмотрен в проектируемую внутривортовую сеть дождевой канализации и далее в существующую сеть диаметром 400 мм с северной стороны от проектируемого дома. Точкой подключения является существующий колодец на сети дождевой канализации. Проектируемые сети дождевой канализации запроектированы из труб полиэтиленовых двухслойных с профилированной стенкой «Корсис» с кольцевой жесткостью SN8 диаметрами 200 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Глубина заложения трубопроводов 1,60-3,88 м от поверхности земли до лотка трубы. Трубопроводы укладываются на естественное основание с песчаной подготовкой толщиной 150 мм, сверху засыпаются песком толщиной 300 мм. На сети устанавливаются смотровые колодцы диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, по типовому проекту 902-09-22.84 альбом II с устройством чугунных люков по ГОСТ 3634-2019. Для защиты колодцев от проникновения грунтовых вод выполнено устройство гидроизоляции. Пересечения проектируемой сети дождевой канализации с инженерными коммуникациями и расстояния до зданий и сооружений выполнены в соответствии с нормативными требованиями. Отвод талых вод и атмосферных осадков с дворовой территории предусмотрен в проектируемые дождеприемные колодцы с отстойной частью 0,6 м, установленные в низших точках участка. Дождеприемные колодцы приняты диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, с устройством чугунной дождеприемной решетки по ГОСТ 3634-2019 и устройством гидроизоляции.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков с воронками. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Расход дождевых вод с кровли здания составляет 13,4 л/с. Внутренние сети дождевой канализации, стояки и выпуски из здания запроектированы из напорных труб НПВХ SDR 26 раструбных диаметрами 110-160 мм по ГОСТ Р 51613-2000 (или аналог). Стояки внутреннего водостока, проходящие в коридорах, зашиваются приставными коробами из негорючих материалов с устройством лицевой панели, обеспечивающей доступ к стоякам для обслуживания. Напротив ревизий предусматриваются люки размерами не менее 0,3х0,4 м. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком подвала. Сбор аварийных и случайных стоков в тепловом пункте и насосной станции осуществляется в прямки и далее дренажным насосом перекачивается

самостоятельную сеть с отдельным выпуском в проектируемый колодец на сети канализации. Напорная сеть выполняется из напорных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм. Сброс стоков от водосточной системы предусматривается в проектируемую сеть дождевой канализации.

Выпуск дождевой канализации герметизируется согласно серии 5.905-26.08 выпуск 1 «Уплотнение вводов инженерных коммуникаций газифицированных зданий и сооружений».

\*

#### Дренаж

Пристенно-кольцевой дренаж запроектирован для защиты подвальных помещений жилого дома и понижения уровня грунтовых вод. Дренаж выполняется из труб двухслойных профилированных с кольцевой жесткостью SN8 «Перфокор» диаметром 160 мм с перфорацией по ТУ 2248-004-73011750-2011. Для предотвращения засорения отверстий трубы оборачиваются геотекстилем. Вокруг труб устраивается обсыпка фильтрующим материалом: щебнем и песком. Глубина заложения трубопроводов 1,20-1,54 м. Для эксплуатации дренажной сети устанавливаются смотровые колодцы диаметром 1000 мм из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016, по типовому решению 902-09-22.84 альбом II. Выполняется гидроизоляция дренажных колодцев. Сброс дренажа осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм.

### **3.1.2.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

#### Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома на участке с кадастровым номером 35:21:0503001:484 по Октябрьскому проспекту в г. Череповце разработано на основании Договора о подключении объекта к системе теплоснабжения и Условий подключения к системе теплоснабжения, выданных ООО «Газпром теплоэнерго Вологда» (приложение № 1 к договору № 101/2022 от 25.02.2022), и дополнительного соглашения к договору от 30.03.2023. Источник теплоснабжения проектируемого здания – наружные тепловые сети с параметрами теплоносителя 130-70 °С (со срезкой 110-70 °С). Разрешенный максимум теплотребления – 729 940 ккал/час. Точка присоединения - тепловая камера УТ-7/Октябрьский. В соответствии с п.16 условий подключения на ранее запроектированной теплосети от УТ-7/Октябрьский предусматривается тепловая камера ТК-3 для теплоснабжения многоквартирного жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 35:21:0503001:484. Также настоящим проектом предусмотрена тепловая камера УТ1 для перспективного теплоснабжения жилого дома на земельном участке с кадастровым номером 35:21:0503001:483 (третья очередь строительства).

Прокладка трубопроводов тепловой сети предусматривается подземная в двухтрубном исполнении в непроходных железобетонных каналах с попутным дренажом. Трубопроводы теплосети предусматриваются из стальных электросварных труб в пенополиуретановой изоляции (ППУ) с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2020. Компенсация тепловых удлинений трубопроводов достигается за счет углов поворота трассы и установки сильфонных компенсирующих устройств. Проектом предусматривается установка типовых неподвижных и скользящих опор. Попутный дренаж теплосети выполняется из гофрированных труб с перфорацией Перфокор ПНД DN160 SN8 в геотекстиле. На углах поворота и на прямых участках попутного дренажа не реже чем через 50 метров предусматривается устройство смотровых колодцев по типу канализационных (типовой проект 902-09-22.84). Уклон труб попутного дренажа принимается не менее 0,003. Ввод теплосети в здание - герметичный. Расстояния от строительных конструкций тепловой сети до подземных инженерных коммуникаций и сооружений, фундаментов зданий принимаются не менее нормативных. Уклон теплосети предусматривается не менее 0,002 от стен здания в сторону ближайшей тепловой камеры и в техподвале в сторону ИТП. В нижних точках трубопроводов водяных тепловых сетей предусматриваются штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства), в высших точках трубопроводов предусматриваются воздушники. Запорная арматура независимо от диаметров труб принимается стальная. Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец с последующим отводом воды самотеком в систему дождевой канализации. Трубопроводы теплосети, прокладываемые в техническом подвале, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются минераловатными изделиями с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ. Для защиты поверхности трубопроводов от агрессивного воздействия среды трубопроводы обрабатываются антикоррозийной защитой: два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1025», один покровный слой мастики «Вектор 1214». Перед вводом сетей в эксплуатацию проводятся гидравлические испытания на прочность и плотность, гидропневматическая промывка трубопроводов до полного осветления воды. Величина пробного давления при гидравлическом испытании составляет 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа. Проектная документация индивидуального теплового пункта разрабатывается отдельным проектом и выполняется специализированной организацией согласно исходным данным. В ИТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется: преобразование, контроль, регулирование расхода теплоносителя и распределение его по системам потребления теплоты, отключение систем потребления теплоты, защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя, заполнение и подпитка систем потребления теплоты, учет тепловых потоков и расходов теплоносителя, подключение системы горячего водоснабжения.

\*

#### Отопление

Расчетными параметрами наружного воздуха в холодный период года для проектирования систем отопления (параметры Б) принята температура наиболее холодной пятидневки - минус 32 °С. Тепловая нагрузка на здание составляет 729 940 ккал/час, в том числе отопление – 386 940 ккал/час, горячее водоснабжение – 343 000 ккал/час.

Источником теплоснабжения для систем отопления являются индивидуальный тепловой пункт. Система отопления жилого дома – двухтрубная тупиковая, с нижней разводкой магистралей, поквартирная. Система отопления нежилого подсобного помещения двухтрубная, тупиковая. Температура теплоносителя в системе отопления 90 70 °С. Распределительные стояки и подводящие трубопроводы к приборам отопления приняты из полимерных материалов, прокладка трубопроводов принята скрытая для исключения их механического и термического повреждения. Отопление мест общего пользования предусматривается от самостоятельных стояков отопления. В местах пересечения перекрытий трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Компенсация температурных деформаций принята за счет углов поворота магистральных трубопроводов и П-образных компенсаторов на стояках отопления. Из распределительных стояков теплоноситель поступает в распределительные шкафы квартир на обслуживаемых этажах. В шкафах размещаются запорная и регулирующая арматура, поквартирные теплосчетчики, спускники, воздушники. Полимерные трубопроводы, проходящие в полу квартир, прокладываются в защитной оболочке. В качестве запорной арматуры предусмотрены шаровые краны. Для регулирования систем отопления предусмотрены балансировочные клапаны, устанавливаемые на все стояки системы отопления и на все поэтажные коллекторы. В качестве приборов отопления квартир и нежилого помещения приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами. В качестве приборов отопления мест общего пользования приняты проточные стальные панельные радиаторы с воздуховыпускными клапанами без терморегуляторов и регулирующей арматуры. Отопительные приборы размещаются под оконными проемами или в непосредственной близости от них, в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Отопительные приборы мест общего пользования на путях эвакуации предусматриваются невыступающими из плоскости стен. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется через воздуховыпускные клапаны, установленные в приборах отопления и поэтажных коллекторах, спуск воды из системы отопления принят в нижних точках через спускные устройства. Трубопроводы системы отопления, прокладываемые по подвалу, теплоизолируются эластомерной изоляцией с группой горючести не ниже Г1. Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

\*

#### Вентиляция

Вентиляция жилого дома — приточно-вытяжная с естественным побуждением. Неорганизованный приток наружного воздуха в жилые помещения и кухни предусматривается за счет инфильтрации воздуха через открываемые створки окон, через микропроветривание в окнах. Удаление воздуха из жилых помещений осуществляется через кухни и санузлы по каналам-спутникам в сборные каналы (самостоятельные для санузлов и кухонь), выведенные в пространство теплого чердака. Длина вертикальной части канала-спутника (воздушного затвора) составляет не менее двух метров. Вентиляционные каналы квартир последнего этажа самостоятельные, на теплом чердаке выполняются с увеличением высоты. Выпуск воздуха в атмосферу осуществляется через общие вытяжные шахты теплого чердака. На вытяжных каналах в санузлах, ваннах и кухнях устанавливаются регулируемые вентиляционные решетки. Для нежилого помещения и вспомогательных технических помещений технического подвала (электрощитовая, ИТП, КУИ, насосная) предусматривается естественная вытяжная вентиляция через каналы, выведенные выше кровли (выполняется автономно от жилой части дома). Неорганизованный приток наружного воздуха в нежилое помещения подвального этажа предусматривается через периодически открываемые створки окон, через микропроветривание в окнах. Приток во вспомогательные технические помещения обеспечивается перетоком воздуха из вентилируемого подвала. Вентиляция подвала – естественная через продухи, равномерно расположенные по периметру наружных стен. Монтаж систем отопления и вентиляции производится в соответствии с нормативными требованиями и в соответствии с паспортами заводов-изготовителей оборудования.

\*

#### Противодымная защита

Для удаления продуктов горения из межквартирных коридоров жилого дома предусматривается система вытяжной противодымной вентиляции, включающая в себя шахту дымоудаления строительного исполнения с поэтажными дымовыми клапанами и крышный вентилятор дымоудаления специального исполнения. Клапаны дымоудаления размещаются на шахтах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов. В коридоре первого этажа предусматривается установка двух дымоприемных устройств (длина коридора кольцевой конфигурации более 20 метров). Выброс продуктов горения в атмосферу предусматривается на высоте не менее двух метров от кровли и на расстоянии не менее пяти метров от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Проектом предусматривается подача наружного воздуха при пожаре отдельными системами приточной противодымной вентиляции с механическим побуждением в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»; в шахту лифта с режимом «пожарная опасность». Система подачи наружного воздуха в шахту лифта с режимом «пожарная опасность» предусматривается с учетом компенсирующей подачи воздуха в защищаемые помещения (межквартирные коридоры). В ограждении лифтовой шахты с режимом перевозки «пожарная опасность», примыкающей к межквартирному коридору, в нижней части предусмотрены специально выполненные проемы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами и регулируемые жалюзийными решетками. В безопасную зону маломобильных групп населения (лифтовой холл на первом этаже) предусматривается подпор воздуха с механическим побуждением отдельной системой: с нагревом воздуха электронагревателем (для режима работы «на закрытую дверь») и без нагрева воздуха (для режима работы «на открытую дверь»). Для обеспечения нормативных условий функционирования систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусматривается сброс избыточного давления из внутреннего объема помещения зоны безопасности МГН через противопожарный клапан избыточного давления. Подача наружного воздуха при пожаре осуществляется осевыми вентиляторами, размещенными на кровле, с забором наружного воздуха на расстоянии



более пяти метров от места выброса продуктов горения. Климатическое исполнение и категория размещения вентиляционного оборудования приточных и вытяжных противодымных систем, устанавливаемых на открытом воздухе, должна соответствовать условиям эксплуатации вентиляционного оборудования данного региона. Воздуховоды приточно-вытяжных противодымных систем предусматриваются из листовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*, толщиной стали 1,5 мм, плотными класса герметичности «В», с нормируемым пределом огнестойкости. Воздуховоды для системы подпора воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» и для компенсирующей подачи наружного воздуха в нижнюю часть коридоров принимаются с пределом огнестойкости EI30, для системы подпора в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», зону безопасности МГН - с пределом огнестойкости EI120. Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перекрытия здания уплотняются негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не должна превышать 150 Па. Избыточное давление воздуха в шахтах лифтов принимается не менее 20 Па и не более 70 Па. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах в соответствии с требованиями п.7.20 СП 7.13130.2013. Последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции. Конструктивное исполнение и характеристики элементов противодымной защиты, последовательность включения элементов систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции приняты в соответствии с Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ от 22.07.2008 и обеспечивают исправную работу систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону. Все оборудование противодымной вентиляции сертифицировано. Монтаж систем противодымной вентиляции производится в соответствии с нормативными требованиями и паспортами заводов-изготовителей оборудования.

### 3.1.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

#### Охрана атмосферного воздуха от загрязнений

В разделе рассчитаны максимально разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в периоды строительства и эксплуатации, и проведена оценка целесообразности выполнения расчетов рассеивания данных веществ в атмосферном воздухе.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются: автотранспорт, работа дорожно-строительной техники, сварочные, покрасочные работы, пересыпка щебня. При этом выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 70-20%. В период строительства объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества второго, третьего и четвертого классов опасности, вещества с установленными ориентировочно-безопасными уровнями воздействия (ОБУВ). Общий суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства проектируемого объекта составит 70,485 т. Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе нецелесообразен.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации является автотранспорт. При этом выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, углерод, диоксид серы, оксид углерода, бензин, керосин. В период эксплуатации объекта в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества третьего и четвертого классов опасности, вещество с установленным ориентировочно-безопасным уровнем воздействия (ОБУВ). Общий суммарный выброс загрязняющих веществ проектируемого объекта составит 0,038 т/год. Анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе нецелесообразен.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по защите атмосферного воздуха в период проведения строительно-монтажных работ:

- уменьшение числа одновременно задействованных единиц техники;
- поддержание техники и автотранспорта в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово-предупредительного ремонта;
- осуществление работы двигателей на топливе, соответствующем стандартам;
- транспортирование и хранение сыпучих материалов в контейнерах.

\*

#### Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения

Водопотребление проектируемого объекта составляет 57,6 м<sup>3</sup>/сут. Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого объекта предусмотрен в проектируемую сеть хозяйственно-бытовой канализации, далее в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации. Сброс поверхностных и дренажных вод предусмотрен в проектируемую, затем в существующую сеть ливневой канализации. Общий годовой расход поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта составит 1300,5 м<sup>3</sup>/год.

С целью охраны поверхностных и подземных вод в период строительства объекта проектом предусмотрена установка пункта мойки колес строительной техники с замкнутой системой очистки.

\*

#### Охрана окружающей среды при обращении с отходами

В период строительства проектируемого объекта образуются отходы 3, 4 и 5 классов опасности в количестве 1885,81 т. Для временного хранения образующихся строительных отходов предусмотрен контейнер объемом 8 м<sup>3</sup>. Образующиеся отходы, подлежащие размещению, обезвреживанию и использованию, формируются в партии для вывоза и передаются специализированным организациям.

В период эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы 1, 4 и 5 классов опасности в количестве 90,758 т/год. Временное хранение отходов 1 класса опасности предусмотрено в подсобном помещении в техподвале здания в картонных коробках на стеллажах, для битых ламп предусмотрен металлический ящик. Вывоз на переработку осуществляется не реже 1 раза в 11 месяцев. Для временного хранения образующихся отходов 4 и 5 классов опасности предусмотрены специальные мусороконтейнеры, расположенные на контейнерной площадке проектируемого объекта. Вывоз образующихся отходов осуществляется ежедневно специализированной организацией.

Порядок сбора отходов в период строительства и эксплуатации соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Транспортировка всех образующихся отходов производится спецтранспортом организаций, осуществляющих сбор этих отходов.

\*

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы возможно в процессе проведения строительных работ и в период эксплуатации объекта. Схема организации рельефа выполнена с учетом сформировавшегося рельефа, оптимальных продольных уклонов проектной поверхности земли и обеспечивает отвод поверхностных вод. Снятие плодородного слоя почвы с территории строительной площадки и складирование его в отвалы производится в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.02-85. Рекультивация нарушенных земель проводится в соответствии с ГОСТ 17.5.3.05-84.

\*

Охрана растительности и животного мира

В связи с отсутствием ареалов и путей миграции диких животных, ценных и редких видов растений в районе проектирования, специальные мероприятия по защите растительного и животного мира проектом не предусмотрены.

\*

Оценка уровня шумового воздействия

В разделе проведены оценка и расчет шума источников шумового воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Основным источником шума в период строительства является работа дорожной техники. Анализ расчетов уровней звука показал, что эквивалентный и максимальный уровни звука на границе жилой застройки не превышают допустимых значений, определенных в СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21.

Основными источниками шума в период эксплуатации объекта являются автотранспорт. Анализ расчетов уровней звука показал, что максимальный уровни звука на границе жилой застройки не превышают допустимых значений, определенных в СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумов и вибраций в периоды строительства объекта:

- проведение строительно-монтажных работ только в дневное время, наиболее шумных механизмов – в рабочее время с 8:00 до 18:00;
- ограничение скорости движения автомашин по территории строительной площадки;
- применение защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями;
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- выключение двигателей строительной техники во время простоев;
- использование в качестве временных шумозащитных экранов ограждение площадки высотой 1,8 м.

### 3.1.2.7. В части пожарной безопасности

Уровень ответственности – нормальный (II).

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Здание представляет собой один пожарный отсек, общая площадь этажа здания не превышает максимально допустимой площади пожарного отсека, указанной в табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Вдоль продольных фасадов предусмотрены проезды для пожарной техники. Время прибытия пожарного подразделения к жилому дому в случае пожара не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст. 76 Федерального закона № 123 ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусматривается от существующего и проектируемого пожарных гидрантов, находящихся в радиусе не более 200 м от жилого дома, расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с.

В проекте разработаны следующие противопожарные мероприятия:

- эвакуационные пути и выходы из подземного пространства запроектированы в соответствии с СП 1.13130.2020: подвал разделен на части площадью не более 300 м<sup>2</sup>, каждая часть подвала обеспечена самостоятельным выходом непосредственно наружу;

- эвакуация с жилых этажей предусмотрена по незадымляемой лестничной клетке типа Н1, незадымляемость переходов через наружную воздушную зону обеспечивается конструктивными и объемно-планировочными решениями в соответствии с п. 4.4.14 СП 1.13130.2020 и п. 8.3 СП 7.13130.2013; лестничная клетка запроектирована с естественным освещением через остекленные двери с армированным стеклом, площадь остекления – не менее 1,2 м<sup>2</sup>;

- в каждой квартире, расположенной выше 15 м, имеется лоджия, используемая в качестве аварийного выхода, для чего лоджии предусмотрены с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии;

- в здании предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом 2х2,6=5,2 л/с;

- в каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения;

- в здании предусмотрена противодымная защита: дымоудаление из коридоров, приточная противодымная вентиляция лифтовых шахт и зоны безопасности МГН 1-го типа (в лифтовом холле 1-го этажа), компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю часть коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции;

- предусмотрены системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией.

Помещения здания оборудуются системой пожарной сигнализации (СПС) согласно п.6.1 СП 484.1311500.2020 и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) первого типа согласно СП 3.13130.2009.

В соответствии с табл.А.1 приложения А СП 454.1311500.2020 жилая часть здания оснащена адресной пожарной сигнализацией.

СПС реализована преимущественно на базе приборов ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации информации о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой и инженерными системами здания.

В состав СПС жилой части здания входят следующие приборы и исполнительные блоки:

- прибор приемно–контрольный и управления пожарный «R3-Рубеж-2ОП»;
- релейные модули «РМ-1К-R3»;
- модули автоматики дымоудаления «МДУ-1-R3»;
- шкафы контрольно пусковые «ШУН/В-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИВЭПР 12/5 RS-R3 2х17 БР»;
- дымовые адресно-аналоговые пожарные извещатели «ИП 212-64-R3» в помещениях здания кроме квартир;
- тепловые адресно-аналоговые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR-R3» в прихожих квартир;
- ручные пожарные адресные извещатели со встроенным изолятором «ИПР 513-11 ИКЗ-А-R3» на путях эвакуации;
- автономные дымовые пожарные извещатели «ИП 212-142» в комнатах и кухнях квартир.

Адресные пожарные извещатели имеют встроенную защиту от короткого замыкания. Количество и места установки пожарных извещателей соответствует требованиям п.6.6 СП 484.1311500.2020.

Вывод сигналов «Пожар» и «Неисправность» СПС выполнен в помещение пожарного поста через прибор «Гранит-5А-GSM».

Прибор «R3-Рубеж-2ОП» имеет резервированный интерфейс, который объединяет подключенные к нему приборы в одну систему и обеспечивает их взаимодействие между собой. Прибор «R3-Рубеж-2ОП» установлен в помещении электрощитовой, в техподвале здания.

Для обеспечения защиты от единичной неисправности линии связи (короткое замыкание или обрыв), а также сохранения работоспособности автоматического или дистанционного управления, в проекте используется кольцевая топология построения СПС.

Для определения места возникновения пожара и запуска различных противопожарных систем проектируемое здание поделено на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) в соответствии с п.6.3 СП 484.1311500.2020. При разделении здания на ЗКПС учитывались требования п.6.3.3 СП 484.1311500.2020. Каждая принятая ЗКПС отвечает требованиям п.6.3.4 СП 484.1311500.2020. Принятие решения о возникновении пожара формируется по алгоритму В, которое подразумевает срабатывание автоматического пожарного извещателя и дальнейшее повторное срабатывание этого же извещателя или другого автоматического извещателя в той же ЗКПС за время не более 60 с, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса согласно п.6.4.3 СП 484.1311500.2020.

На чердаках секций монтируются контрольно–пусковые шкафы ШУН/В-R3. Адресные шкафы управления «ШУН/В-R3», которые используются для управления вентиляторами дымоудаления ДУ и подпора воздуха ПД обеспечивают управление двигателями вентиляторов системы дымоудаления и подпора воздуха в режиме автоматического или дистанционного запуска, а также формируют сигналы о неисправности питания, отключении автоматического режима и включении вентилятора. Шкафы подключаются к резервируемым линиям интерфейса R3 Link.

Для звукового оповещения о пожаре на каждом этаже установлены звуковые оповещатели «ОПОП 124-R3». Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают уровень звука в соответствии с требованиями п.4 СП 3.13130.2009.

При получении сигнала «ПОЖАР» прибор «R3-Рубеж-2ОП» выдает сигнал на запуск СОУЭ и перевод лифтов в режим «Пожарная опасность» и «Перевозка пожарных подразделений». Так же «R3-Рубеж-2ОП» выдает сигнал на запуск системы дымоудаления. При поступлении такого сигнала срабатывают противопожарные клапаны. После срабатывания клапанов дымоудаления поступает сигнал на включение вентилятора дымоудаления, через выдержку времени - на включение вентилятора подпора воздуха. Управление противодымными системами предусмотрено автоматическое от системы СПС и дистанционное от ручных пожарных извещателей или от прибора «R3-Рубеж-2ОП» установленного в электрощитовой. Так же по сигналу «ПОЖАР» открывается электрифицированная задвижка на обводной линии водопровода и запускается насосная станция внутреннего пожаротушения. Данный алгоритм обеспечивается программирование оборудования при его монтаже.

Проектом предусмотрена передача сигналов о пожаре, неисправности, состоянии технических средств и запуске насосной станции внутреннего пожаротушения в помещении пожарного поста с помощью прибора приемно-контрольного пожарно-охранного прибора «Гранит-4А GSM», установленного в электрощитовой.

Кабели пожарной сигнализации, оповещения и управления противопожарными системами здания приняты исполнения нг-FRLS. Прокладка кабелей систем противопожарной защиты выполнена отдельно от кабелей других систем. Электропитание всех противопожарных систем осуществляется по первой категории надежности электроснабжения от ДЭС и источников бесперебойного питания с аккумуляторными батареями. Принятые в проекте аккумуляторные батареи обеспечивают работу пожарной автоматики в течении 1 часа в режиме «тревога» и в течении 24 часов в дежурном режиме. Все принятые в проекте средства пожарной автоматики имеют сертификаты в области пожарной безопасности.

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

#### **3.1.3.1. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Схема планировочной организации земельного участка:

1. Площадь площадки для отдыха взрослого населения приведена в соответствие с требованиями табл. 8.7 МНГП Череповца. Представлены скорректированные листы ПЗУ.ГЧ-3, 4, ПЗУ.ГЧ-1, 2, 3.
2. В текстовой части скорректирована информация о расположении площадок физкультурно-оздоровительного комплекса микрорайона. Представлен скорректированный лист ПЗУ.ГЧ-3.
3. Устранены расхождения по зеленым насаждениям в текстовой и графической частях. Представлен скорректированный лист ПЗУ.ГЧ-5.
4. Описание подъездов пожарных автомобилей в текстовой части приведено в соответствие с разделом 8.1 СП 4.13130.2013. Представлен скорректированный лист ПЗУ.ГЧ-6.
5. Представлены документы на участки дополнительного благоустройства - решение Комитета по управлению имуществом города от 13.12.2023 № 3145 о размещении объектов на землях или земельных участках, находящихся в государственной или муниципальной собственности.
6. Количество машино-мест для инвалидов принято в соответствии с п. 5.2.1 СП 59.13330.2020. Размеры машино-места для автотранспорта инвалидов приняты в соответствии с п. 6.2.9 ГОСТ Р 52289-2019. Представлены скорректированные листы ПЗУ.ГЧ-3, ПЗУ.ГЧ-2, 3, 4, 5, 7.
7. Предусмотрена площадка для КГО, предусмотрено ограждение площадки для мусороконтейнеров и КГО согласно п. 7.5 СП 42.13330.2016, п. 3 СанПиН 2.1.3684-21. Представлены скорректированные листы ПЗУ.ГЧ-3, 4, ПЗУ.ГЧ-2, 3, 4, 5, 7.
8. Устранены разночтения по обозначению газонов на чертежах и в условных обозначениях. Представлены скорректированные листы ПЗУ.ГЧ-2, 3, 4, 5, 7.
9. На плане организации рельефа указаны отметки входов. Представлен скорректированный лист ПЗУ.ГЧ-5.

\*

Проект организации строительства:

1. Согласно п. 23 л Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 в текстовой части определена потребность в электроэнергии и воде.
2. В календарном плане выделен подготовительный этап работ.
3. Согласно п. 23 ц Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 стройгенплан дополнен указанием расположения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой и электроэнергией.
4. Согласно п. 23 ф-2 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 текстовая часть дополнена перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающий: обоснование и описание устройств и технологий, применяемых при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений, и материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений; обоснование выбора оптимальных технологических и инженерно-технических решений при

осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объекта капитального строительства с целью соответствия требованиям энергетической эффективности.

5. Согласно п. 23 ч Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 графическая часть ПОС дополнена схемой движения транспортных средств на строительной площадке.

\*

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

1. Описание проектируемого объекта в текстовой части приведено в соответствие с разделом АР. Представлены скорректированные листы ОДИ.ГЧ-2, 3.

2. Представлена схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов – лист ОДИ.ГЧ-1.

3. Откорректированы поэтажные планы с указанием путей перемещения инвалидов и путей эвакуации – листы ОДИ.ГЧ-2, 3.

### **3.1.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Архитектурные решения:

1. На плане подвала указаны отметки пола всех частей подвала. Представлен скорректированный лист АР.ГЧ-4.

2. Двери электрощитовой предусмотрены противопожарными. Устранены разночтения в спецификации заполнения проемов. Двери входов в подвал предусмотрены высотой 1,8 м в свету согласно п. 4.2.9 СП 1.13130.2020. Представлен скорректированный лист АР.ГЧ-7.

3. На планах первого и типового этажей указаны отметки пола. Представлены скорректированные листы АР.ГЧ-2, 3.

4. На фасадах отражены входы в подвал, будка выхода на кровлю, указаны отметки элементов фасадов согласно п. 5.4.2 ГОСТ 21.501-2018. Устранены разночтения по высотам ограждений лоджий на фасадах и на схемах остекления. Представлен скорректированный лист АР.ГЧ-6.

5. В соответствии с требованиями прил. А СП 54.13330.2022 чердак высотой 1,8 м в свету учтен в этажности. Представлены скорректированные листы АР.ГЧ-2, АР.ГЧ-1.

6. Уточнены площади этажей и общая площадь здания в соответствии с прил. А СП 54.13330.2022. Представлены скорректированные листы АР.ГЧ-2, АР.ГЧ-1, 2, 3, 4, 5.

7. Уточнены площади двухкомнатной квартиры в осях 1-4/А-Г, скорректированы показатели площади квартир и общей площади квартир. Представлены скорректированные листы АР.ГЧ-2, АР.ГЧ-1, 2, 3.

8. На плане типового этажа указаны расстояния от дверных проемов незадымляемой лоджии до ближайших оконных проемов согласно прил. Г СП 7.13130.2013. Представлен скорректированный лист АР.ГЧ-3.

\*

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

1. Расчеты показателей энергоэффективности приведены в соответствие с изменениями, внесенными в раздел АР, с прил. Г СП 50.13330.2012, откорректированы классы энергосбережения и энергоэффективности. Представлены скорректированные листы ЭЭ.ГЧ-4, 13-19, ЭП-1-3.

\*

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации:

1. Описание проектируемого объекта в текстовой части, технико-экономические показатели приведены в соответствие с разделом АР. Представлен скорректированный лист НПКР.ГЧ-2.

\*

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства:

1. Описание проектируемого объекта в текстовой части, технико-экономические показатели приведены в соответствие с разделом АР. Представлены скорректированные листы ТБЭ.ГЧ-2, 7.

### **3.1.3.3. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Система электроснабжения:

1. Предусмотрена система дополнительного уравнивания потенциалов в помещении насосной станции пожаротушения. Представлен откорректированный лист л.12 154-21-ИОС1.

2. В разделе откорректировано количество и назначение щитов для питания потребителей первой категории надежности электроснабжения. Представлен откорректированный лист л.7 154-21-ИОС1.

3. В разделе выполнено требование п.17.11 СП 256.1325800.2016 об установке аппарата защиты после счетчика для этажного щитка.

### **3.1.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды**

1. Откорректирован расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства: перечень используемой строительной техники (ИЗА 6501) дополнен согласно данным раздела ПОС; для ИЗА 6502 откорректировано

количество электродов марки УОНИ-13/55; для ИЗА 6503 откорректировано количество краски марки ПФ-115; учтена в качестве ИЗА пересыпка щебня, используемого в период СМР.

2. Откорректирован расчет выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации объекта: для ИЗА 6005, 6007 указано корректное количество машин, учтена в качестве ИЗА работа мусоровоза.

3. В таблице с максимально-разовыми и валовыми значениями выбросов загрязняющих веществ в период СМР добавлен столбец «валовый выброс, т/период СМР», т.к. период СМР длится более года (18 месяцев).

4. Откорректированы расчеты целесообразности проведения детальных расчетов рассеивания загрязняющих веществ в периоды СМР и эксплуатации согласно измененным расчетам выбросов загрязняющих веществ в эти периоды.

5. Откорректирована нумерация приложений согласно п. 6.3.5 ГОСТ Р 2.105-2019. Внесены соответствующие изменения в текстовую часть раздела.

6. Указан способ организации сбора грунтовых вод из котлованов и траншей в период СМР, исключающий образование эрозии грунтов.

7. Указан объем водопотребления объекта.

8. Откорректированы расчеты итоговых значений количества отходов в период СМР.

9. Откорректирован расчет количества мусороконтейнеров в период эксплуатации.

10. Откорректирован текст пункта «б» текстовой части раздела согласно фактически выполненным расчетам.

11. Откорректирован расчет платы за НВОС при выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства, при размещении отходов в периоды строительства и эксплуатации согласно объемам отходов, полученным при расчетах. Откорректирована масса отходов 3, 4 и 5 классов опасности в периоды строительства и эксплуатации в таблицах «расчет платы за размещение отходов» согласно представленным расчетам.

12. Откорректирована нумерация таблиц в текстовой части раздела.

13. Откорректирован список литературы.

14. Указано актуальное значение количества проживающих человек в проектируемом объекте, внесены соответствующие изменения в расчеты количества отходов, образующихся в период эксплуатации проектируемого объекта.

### **3.1.3.5. В части пожарной безопасности**

1. Уточнены расстояния от проектируемого здания до ближайших объектов. Представлены скорректированные листы ПБ.ГЧ-1, 2.

2. В текстовой части исключены ссылки на недействующие нормативные документы. Представлен скорректированный лист ПБ.ГЧ-2.

3. В текстовой части устранены разночтения по высоте здания. Представлены скорректированные листы ПБ.ГЧ-2, 3.

4. В текстовой части скорректировано описание подъездов и проездов для пожарной техники согласно требованиям СП 4.13130.2013. Представлен скорректированный лист ПБ.ГЧ-2.

5. Описание проектируемого объекта в текстовой части, площадные показатели приведены в соответствии с разделом АР. Представлены скорректированные листы ПБ.ГЧ-3, 5.

6. В текстовой части скорректировано описание эвакуационных и аварийных выходов, путей эвакуации. Представлены скорректированные листы ПБ.ГЧ-3, 5, 6.

7. В графической части отражены пожарные гидранты, указано расстояние до ближайшего объекта, указаны расстояния до подъездов пожарных машин. Представлен скорректированный лист ПБ.ГЧ-2.

8. На планах этажей отражена эвакуация в ПБЗ. Представлены скорректированные листы ПБ.ГЧ-3, 4.

9. Исправлено описание режима работы лифтов при срабатывании СПС. В описание алгоритма работы добавлено формирование сигнала о пожаре на пожарный пост. Представлен откорректированный лист 13 154-21-ПБ.Т.

10. В разделе дано описание порядка работы шкафов управления вентиляторов противодымной защиты. Предоставлен откорректированный лист 13 154-21-ПБ.Т.

11. На структурной схеме показаны блоки бесперебойного питания. Представлен откорректированный лист 8.1 154-21-ПБ.Т.

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

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;

- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

#### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, а также п. 12 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, градостроительному плану земельного участка, а также п. 13 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 14 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 15-22 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 23 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям Федеральных законов РФ: от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей природной среды», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 25 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 26 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», соответствуют требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона РФ от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 27 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 27.1 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объектов капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 32 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности

зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование, а также п. 32 «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, результатам инженерных изысканий.

Проектная документация оценена на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 22.08.2023.

## V. Общие выводы

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по Октябрьскому проспекту в г. Череповце. Вторая очередь строительства» соответствует результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Череповецстройэкспертиза» № 35-2-1-1-073013-2023 от 30.11.2023.

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом по Октябрьскому проспекту в г. Череповце. Вторая очередь строительства» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

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

### 1) Тавалинская Светлана Александровна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-2-7489

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2024

### 2) Шестакова Елена Ивановна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-6-10962

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2030

### 3) Парутина Марина Николаевна

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7515

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2024

### 4) Шамина Лариса Германовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7831

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2024

### 5) Солодкова Светлана Валериановна

Направление деятельности: 2.2. Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9236

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2029

### 6) Громова Анна Сергеевна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-7806

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2027

### 7) Баев Николай Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-9214

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.07.2027



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15392BE00C1AFABBC4F20AD3B  
0B004497

Владелец ТАВАЛИНСКАЯ СВЕТЛАНА  
АЛЕКСАНДРОВНА

Действителен с 10.03.2023 по 10.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B2837C007CB001BE492827C5  
64B9EA1C

Владелец Шестакова Елена Ивановна

Действителен с 13.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E4BAC900D0B0EE85410FCFB2  
81A1B4A2

Владелец Парутина Марина Николаевна

Действителен с 06.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FB35CA00D0B0D19B4B908518  
8CFA0A0D

Владелец Шамина Лариса Германовна

Действителен с 06.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 289A6CD00D0B0A9BA4E68A60  
4FFB3CCC0

Владелец Солодкова Светлана  
Валериановна

Действителен с 06.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2E31FCE00D0B013BF466FFD3F  
D477DFAD

Владелец Громова Анна Сергеевна

Действителен с 06.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2189BCE00D0B00FB44D66BF03  
95FE1535

Владелец Баев Николай Алексеевич

Действителен с 06.12.2023 по 28.04.2038