ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-2-033307-2023

Дата присвоения номера: 16.06.2023 16:28:20

Дата утверждения заключения экспертизы 16.06.2023

Скачать заключение экспертизы

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Зам. начальника Управления экспертизы
Смирнов Александр Петрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

18 эт. жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой поз. 3 в микрорайоне III«а» по ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары

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 "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"
ОГРН: 1142130010330
ИНН: 2130141165
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ДОМ 36, ОФИС 301

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"
ОГРН: 1022101134978
ИНН: 2128007123
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 76, ОФИС 312

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 07.12.2022 № 1277, АО «СЗ «Стройтрест №3».

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 07.12.2022 № 05-ПД/83, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и АО «СЗ «Стройтрест №3».

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. Задание на проектирование проектной документации от 01.06.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест № 3».

2. Дополнение к заданию на проектирование проектной документации от 23.05.2023 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «Архитектурная фирма «Сфера»» от 14.12.2022 № 2129051397-20221214-1131, выданная саморегулируемой организацией «НОПРИЗ».

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «Газервис» от 01.12.2022 № 3161, выданная саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья».

5. Накладная от 05.12.2022 № б/н, подтверждающая передачу проектной документации.

6. Проектная документация (38 документ(ов) - 76 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 "Группа многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой поз. 2, поз. 3 в микрорайоне III «а» по ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары" от 05.04.2022 № 21-2-1-1-020383-2022

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: жилой дом поз.3.

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

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, ул.Б.Хмельницкого.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.006

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ, в том числе:	га	2,6996
– площадь земельного участка для поз.3	га	1,4474
Площадь застройки поз.3	м²	2838,82
Этажность здания поз.3	-	18
Количество этажей, в том числе:	-	19
– ниже отм. 0.000	-	1
Площадь жилого здания поз.3	м²	29922,0
Строительный объем здания, в том числе:	м³	104262,5
– ниже отм. 0.000	м³	6933,4
Количество квартир поз.3, в том числе:	-	338
– однокомнатных	-	236
– двухкомнатных	-	68
– трехкомнатных	-	34
Жилая площадь квартир поз.3	м²	7447,1
Площадь квартир поз.3	м²	17637,6
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами поз.3	м²	18078,4
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов поз.3	м²	19332,6
Количество встроенно-пристроенных нежилых помещений поз.3	-	9
Общая площадь встроенно-пристроенных помещений поз.3	м²	3207,6
Блок-секция А:	-	-
высота здания архитектурная	м	63,53
высота здания пожарно-техническая	м	53,8
площадь жилого здания	м²	14740
строительный объем здания, в том числе:	м³	52324,4
– ниже отм. 0.000	м³	3240
количество квартир, в том числе:	-	170
– однокомнатных	-	119
– двухкомнатных	-	34
– трехкомнатных	-	17
жилая площадь квартир	м²	3736,8
площадь квартир	м²	8877,2
общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м²	9098,7
общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м²	9730,2
количество встроенно-пристроенных нежилых помещений	-	3
общая площадь встроенно-пристроенных помещений	м²	1191,0
Блок-секция Б:	-	-
высота здания архитектурная	м	65,74
высота здания пожарно-техническая	м	55,10
площадь жилого здания	м²	15182,0
строительный объем здания, в том числе:	м³	51938,1
– ниже отм. 0.000	м³	3693,4
количество квартир, в том числе:	-	168
– однокомнатных	-	117
– двухкомнатных	-	34
– трехкомнатных	-	17
жилая площадь квартир	м²	3710,3
площадь квартир	м²	8760,4
общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м²	8979,7
общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м²	9602,4
количество встроенно-пристроенных нежилых помещений	-	6
общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений	м²	2016,6

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

Наименование объекта капитального строительства: крышные котельные (2 шт.).

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, ул.Б.Хмельницкого.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:12.01.006.099

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь	м²	53,50
Строительный объем	м³	212,0

Наименование объекта капитального строительства: подземная автостоянка закрытого типа (подземный гараж – согласно п. 2.6 приказа Минэконразвития РФ от 01.09.2014 № 540).

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, ул.Б.Хмельницкого.

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:04.01.002.002

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь	м³	1244,0
Количество машино-мест	-	25
Количество этажей	-	1

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: IIВ

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

Территория не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

На территории отсутствует возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ ФИРМА "СФЕРА"
ОГРН: 1032129010000

ИНН: 2129051397
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, ПРОСПЕКТ МОСКОВСКИЙ, 19/9, 16

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСЕРВИС"
ОГРН: 1032128005909
ИНН: 2128048673
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, БУЛЬВАР ПРИВОЛЖСКИЙ, 4/1, ПОМЕЩЕНИЕ 5

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 проектной документации от 01.06.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест № 3».

2. Дополнение к заданию на проектирование проектной документации от 23.05.2023 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».

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

1. Постановление «Об утверждении проекта планировки территории III и III «а» микрорайонов по ул. Б. Хмельницкого в г. Чебоксары» от 20.04.2012 № 89, выданное Администрацией г. Чебоксары.

2. Постановление «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» от 23.05.2023 № 1777, выданное Администрацией г. Чебоксары.

3. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 21:01:020601:9880 площадью 26996 м² от 17.03.2023 № РФ-21-2-01-0-00-2023-0094, выданный Управлением архитектуры и градостроительства администрации г. Чебоксары.

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

1. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 24.04.2023 № 38П-45, выданные ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

2. Технические условия на проектирование наружного электроосвещения от 25.02.2022 № 16/22-Л, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 07.02.2022 № 3976/19, выданные АО «Водоканал».

4. Технические условия на отвод ливневых и талых вод, выполнение работ по благоустройству территории строящихся объектов капитального строительства (реконструкции) и присоединение объектов к автомобильным дорогам общего пользования местного значения города Чебоксары от 05.05.2022 № 29/04-3615, выданные Администрацией города Чебоксары.

5. Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, IPTV и проводного вещания от 10.02.2022 № 0606/17/19/22, выданные филиалом ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике.

6. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 29.12.2022 № 15-308, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

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

21:01:020601:9880

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"
ОГРН: 1022101134978
ИНН: 2128007123
КПП: 213001001
Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЯРОСЛАВСКАЯ, ДОМ 76, ОФИС 312

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) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	ИУЛ - Раздел ПД №1-ПЗ.pdf	pdf	25413ed5	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	ИУЛ - Раздел ПД №1-ПЗ.pdf.sig	*sig*	*faed3c5e*	
	Раздел ПД №1 0122-ПЗ.pdf	pdf	8d2cb234	
	Раздел ПД №1 0122-ПЗ.pdf.sig	*sig*	*e731d2c4*	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	ИУЛ - Раздел ПД №2-ПЗУ.pdf	pdf	a6b1bdd1	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	ИУЛ - Раздел ПД №2-ПЗУ.pdf.sig	*sig*	*1f113a07*	
	Раздел ПД №2 0122-ПЗУ.pdf	pdf	04a23a8a	
	Раздел ПД №2 0122-ПЗУ.pdf.sig	*sig*	*4d2b5d7a*	
Архитектурные решения				
1	Раздел ПД №3 Часть 1 0122-АР1.pdf	pdf	c26e6c1c	Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 1. Жилой дом
	Раздел ПД №3 Часть 1 0122-АР1.pdf.sig	*sig*	*9b3c4ef9*	
	ИУЛ - Раздел ПД №3-АР1.pdf	pdf	9c179f00	
	ИУЛ - Раздел ПД №3-АР1.pdf.sig	*sig*	*20775b74*	
2	0122-АР2.1-УЛ.pdf	pdf	49d8b5f2	Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 2.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-АР2.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*2dfe15ce*	
	РазделПД№3.2.1.pdf	pdf	b9f24baf	
	РазделПД№3.2.1.pdf.sig	*sig*	*febf500d*	
3	0122-АР2.2-УЛ.pdf	pdf	49042753	Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 2.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-АР2.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*35c70eb6*	
	РазделПД№3.2.2.pdf	pdf	cd9f766e	
	РазделПД№3.2.2.pdf.sig	*sig*	*9fd6cf0f*	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 1-КР1.pdf	pdf	2633c047	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 1. Свайные фундаменты. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 1-КР1.pdf.sig	*sig*	*a102590f*	
	Раздел ПД №4 Часть 1 0122-КР1.pdf	pdf	5f46072e	
	Раздел ПД №4 Часть 1 0122-КР1.pdf.sig	*sig*	*a0f4cd2b*	
2	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 2-КР2.pdf	pdf	d0b6083d	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. Каркас железобетонный. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 2-КР2.pdf.sig	*sig*	*52093468*	
	Раздел ПД №4 Часть 2 0122-КР2.pdf	pdf	13d823cb	
	Раздел ПД №4 Часть 2 0122-КР2.pdf.sig	*sig*	*a51fbc76*	
3	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 3-КР3.pdf	pdf	4f04be7b	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 3. Архитектурно-строительные решения. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №4 Часть 3-КР3.pdf.sig	*sig*	*51570bf2*	
	Раздел ПД №4 Часть 3 0122-КР3.pdf	pdf	13848219	
	Раздел ПД №4 Часть 3 0122-КР3.pdf.sig	*sig*	*95b4c3c4*	
4	0122-КР4.1-УЛ.pdf	pdf	3d6b7494	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 4.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-КР4.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*529ba03a*	
	РазделПД№4.4.1.pdf	pdf	c01149c0	
	РазделПД№4.4.1.pdf.sig	*sig*	*d64ba1b7*	

5	0122-КР4.2-УЛ.pdf	pdf	24858860	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 4.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-КР4.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*6564eb0f*	
	РазделПД№4.4.2.pdf	pdf	2b58ba50	
	РазделПД№4.4.2.pdf.sig	*sig*	*e14c7798*	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №1 Часть 1-ИОС1.1.pdf	pdf	deee1c22	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №1 Часть 1-ИОС1.1.pdf.sig	*sig*	*a877c5d9*	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 1 0122-ИОС1.1.pdf	pdf	a1dc834d	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 Часть 1 0122-ИОС1.1.pdf.sig	*sig*	*63ed3081*	
2	0122 – ИОС1.2.1-УЛ.pdf	pdf	2dbd17b5	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122 – ИОС1.2.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*1755ef80*	
	РазделПД№5подразделПД№1Часть2.1.pdf	pdf	48c88ecb	
	РазделПД№5подразделПД№1Часть2.1.pdf.sig	*sig*	*d62fc680*	
3	0122 – ИОС1.2.2-УЛ.pdf	pdf	24949c2e	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122 – ИОС1.2.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*ced4c915*	
	РазделПД№5подразделПД№1Часть2.2.pdf	pdf	36de1816	
	РазделПД№5подразделПД№1Часть2.2.pdf.sig	*sig*	*ad205ec5*	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №2 Часть 1-ИОС2.1.pdf	pdf	93248263	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №2 Часть 1-ИОС2.1.pdf.sig	*sig*	*56ee9deb*	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть 1 0122-ИОС2.1.pdf	pdf	146a03af	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 Часть 1 0122-ИОС2.1.pdf.sig	*sig*	*5d16cd2b*	
2	0122-ИОС2.2.1-УЛ.pdf	pdf	3341436f	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-ИОС2.2.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*de1582b6*	
	РазделПД№5подразделПД№2часть2.1.pdf	pdf	371a19a5	
	РазделПД№5подразделПД№2часть2.1.pdf.sig	*sig*	*5ec2c94a*	
3	0122-ИОС2.2.2-УЛ.pdf	pdf	2d896e78	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-ИОС2.2.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*a8ac7117*	
	РазделПД№5подразделПД№2часть2.2.pdf	pdf	d3500797	
	РазделПД№5подразделПД№2часть2.2.pdf.sig	*sig*	*c6fb4caa*	
Система водоотведения				
1	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №3 Часть 1-ИОС3.1.pdf	pdf	65513ad7	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №3 Часть 1-ИОС3.1.pdf.sig	*sig*	*63bd13e8*	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть 1 0122-ИОС3.1.pdf	pdf	54ea98bc	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 Часть 1 0122-ИОС3.1.pdf.sig	*sig*	*3638b530*	
2	0122-ИОС3.2.1-УЛ.pdf	pdf	c7e5e51c	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-ИОС3.2.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*73a6f13c*	
	Раздел ПД №5 подразделПД№3 Часть 2.1.pdf	pdf	7c86613c	
	Раздел ПД №5 подразделПД№3 Часть 2.1.pdf.sig	*sig*	*901f0db0*	
3	Раздел ПД №5 подразделПД№3 Часть 2.2.pdf	pdf	29902655	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	Раздел ПД №5 подразделПД№3 Часть 2.2.pdf.sig	*sig*	*ccf1abff*	
	0122-ИОС3.2.2-УЛ.pdf	pdf	60026abc	
	0122-ИОС3.2.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*0c791ae9*	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				

1	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №4 Часть 1-ИОС4.1.pdf	pdf	e7686c96	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. Жилой дом
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №4 Часть 1-ИОС4.1.pdf.sig	*sig*	*408a89c4*	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 0122-ИОС4.1.pdf	pdf	12a78298	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 Часть 1 0122-ИОС4.1.pdf.sig	*sig*	*8544d156*	
2	0122-ИОС4.2.1-УЛ.pdf	pdf	b21e467e	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2.1. Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-ИОС4.2.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*c124034f*	
	Раздел ПД №5 подразделПД№4 Часть 2.1.pdf	pdf	74e4880f	
	Раздел ПД №5 подразделПД№4 Часть 2.1.pdf.sig	*sig*	*1951313e*	
3	Раздел ПД №5 подразделПД№4 Часть 2.2.pdf	pdf	c9af8d1d	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2.2. Крышная котельная. Блок-секция Б
	Раздел ПД №5 подразделПД№4 Часть 2.2.pdf.sig	*sig*	*b535b193*	
	0122-ИОС4.2.2-УЛ.pdf	pdf	ad3f9f5f	
	0122-ИОС4.2.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*a7f1f948*	
Сети связи				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 1 0122-ИОС5.1.pdf	pdf	15c11bf1	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Сети связи общего назначения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 1 0122-ИОС5.1.pdf.sig	*sig*	*246708a6*	
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 1-ИОС5.1.pdf	pdf	e5983871	
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 1-ИОС5.1.pdf.sig	*sig*	*d063613d*	
2	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 2-ИОС5.2.pdf	pdf	5889aeb7	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 2. Автоматическая система пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 2-ИОС5.2.pdf.sig	*sig*	*ac23a3a7*	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 2 0122-ИОС5.2.pdf	pdf	68b50e22	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 2 0122-ИОС5.2.pdf.sig	*sig*	*e750db91*	
3	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 3 0122-ИОС5.3.pdf	pdf	cd8ae912	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 3. Автоматическая установка пожаротушения
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 Часть 3 0122-ИОС5.3.pdf.sig	*sig*	*687e80dc*	
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 3-ИОС5.3.pdf	pdf	ccafa612	
	ИУЛ - Раздел ПД №5 Подраздел №5 Часть 3-ИОС5.3.pdf.sig	*sig*	*28d68b17*	
4	Раздел ПД №5 подразделПД№5 Часть 4.1.pdf	pdf	e983da32	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 4.1. Сети связи. Крышная котельная. Блок-секция А
	Раздел ПД №5 подразделПД№5 Часть 4.1.pdf.sig	*sig*	*0e58404b*	
	0122-ИОС5.4.1-УЛ.pdf	pdf	517cde3f	
	0122-ИОС5.4.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*05730c29*	
5	0122-ИОС5.4.2-УЛ.pdf	pdf	54e39c26	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 4.2. Сети связи. Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-ИОС5.4.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*405bdc08*	
	Раздел ПД №5 подразделПД№5 Часть 4.2.pdf	pdf	9c2ccf3b	
	Раздел ПД №5 подразделПД№5 Часть 4.2.pdf.sig	*sig*	*846a3b57*	
Система газоснабжения				
1	0122-ИОС6.1-УЛ.pdf	pdf	be9b90db	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения». Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-ИОС6.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*de74da7d*	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 6.1.pdf	pdf	1d635532	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 6.1.pdf.sig	*sig*	*5ad3c68a*	
2	0122-ИОС6.2-УЛ.pdf	pdf	2348cdf5	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения». Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-ИОС6.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*5e615dc6*	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 6.2.pdf	pdf	00b8f005	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 6.2.pdf.sig	*sig*	*b03bd858*	
Технологические решения				

1	0122-ИОС7.1-УЛ.pdf	pdf	06a54dfb	Раздел 5 подраздел 7 «Технологические решения». Крышная котельная. Блок-секция А
	0122-ИОС7.1-УЛ.pdf.sig	*sig*	*a0881c0b*	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 7.1.pdf	pdf	96fad5f1	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 7.1.pdf.sig	*sig*	*745b1212*	
2	0122-ИОС7.2-УЛ.pdf	pdf	f6c6ed95	Раздел 5 подраздел 7 «Технологические решения». Крышная котельная. Блок-секция Б
	0122-ИОС7.2-УЛ.pdf.sig	*sig*	*8821e678*	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 7.2.pdf	pdf	48cf2a82	
	Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 7.2.pdf.sig	*sig*	*6257648c*	
Проект организации строительства				
1	ИУЛ - Раздел ПД №6-ПОС.pdf	pdf	da62edc0	Раздел 6 «Проект организации строительства»
	ИУЛ - Раздел ПД №6-ПОС.pdf.sig	*sig*	*1d8c9eb6*	
	Раздел ПД №6 0122-ПОС.pdf	pdf	2ca6d844	
	Раздел ПД №6 0122-ПОС.pdf.sig	*sig*	*9f448a17*	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	ИУЛ - Раздел ПД №8-ООС.pdf	pdf	34d2bf8a	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	ИУЛ - Раздел ПД №8-ООС.pdf.sig	*sig*	*9676c183*	
	Раздел ПД №8 0122-ООС.pdf	pdf	25a86cda	
	Раздел ПД №8 0122-ООС.pdf.sig	*sig*	*fdfc0988*	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ - Раздел ПД №9-ПБ.pdf	pdf	8f3a8229	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	ИУЛ - Раздел ПД №9-ПБ.pdf.sig	*sig*	*ce25a39a*	
	Раздел ПД №9 0122-ПБ.pdf	pdf	4f7275cc	
	Раздел ПД №9 0122-ПБ.pdf.sig	*sig*	*b5364e48*	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ - Раздел ПД №10-ОДИ.pdf	pdf	569fcb16	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	ИУЛ - Раздел ПД №10-ОДИ.pdf.sig	*sig*	*fb389370*	
	Раздел ПД №10 0122-ОДИ.pdf	pdf	08c0a3d1	
	Раздел ПД №10 0122-ОДИ.pdf.sig	*sig*	*2605ce2e*	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1 0122-ЭЭ.pdf	pdf	42b63467	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	Раздел ПД №10.1 0122-ЭЭ.pdf.sig	*sig*	*59fdc3f9*	
	ИУЛ - Раздел ПД №10.1-ЭЭ.pdf	pdf	42ea73e8	
	ИУЛ - Раздел ПД №10.1-ЭЭ.pdf.sig	*sig*	*e07266f7*	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ - Раздел ПД №12.1-ТБЭ.pdf	pdf	69932dd7	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	ИУЛ - Раздел ПД №12.1-ТБЭ.pdf.sig	*sig*	*85c7d4d8*	
	Раздел ПД №12.1 0122-ТБЭ.pdf	pdf	cfa8cf67	
	Раздел ПД №12.1 0122-ТБЭ.pdf.sig	*sig*	*d15a5ecf*	
2	Раздел ПД №12.2 0122-РМД.pdf	pdf	934b5e95	Раздел 12 Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	Раздел ПД №12.2 0122-РМД.pdf.sig	*sig*	*fcd187ea*	
	ИУЛ - Раздел ПД №12.2-РМД.pdf	pdf	7e3cba9c	
	ИУЛ - Раздел ПД №12.2-РМД.pdf.sig	*sig*	*ecd243fb*	

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

3.1.2.1.1. Планировочная организация земельного участка

Многоквартирный жилой дом поз.3 запроектирован 18-этажным, состоящим из двух 18-этажных блок-секций А и Б башенного типа, со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и двумя крышными котельными.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено на территории III«а» микрорайона по ул.Б.Хмельницкого в городе Чебоксары в пределах отведенного земельного участка в соответствии с:

– проектом планировки и проектом межевания территории, утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 20.04.2012 №89;

– постановлением администрации города Чебоксары «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» от 23.05.2023 №1777;

– правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187;

– градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0094 с кадастровым номером 21:01:020601:9880 площадью 26996 м², выданным Управлением архитектуры от 17.03.2023 (далее – ГПЗУ).

Согласно ГПЗУ данный земельный участок с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» принадлежит АО «СЗ «Стройтрест №3».

Земельный участок по градостроительному регламенту относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5).

Согласно ГПЗУ земельный участок под строительство расположен полностью в зоне с особыми условиями использования территории:

– в 3 подзоне ПАТ (сектор 3.1), в 4 подзоне ПАТ (сектор 4.10.20), в 5 и 6 подзонах ПАТ.

Проектируемый жилой дом с абсолютной отметкой наивысшей точки 202,14 м ниже предельно допустимой отметки третьей подзоны 320,73 м, четвертой подзоны 261,25 м и не попадает под ограничения для пятой и шестой подзон, установленные приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П для приаэродромной территории аэродрома (ПАТ) г.Чебоксары.

Участок граничит с:

севера – с существующей малоэтажной жилой застройкой;

юга, юго-востока – с земельным участком, предназначенным для многоэтажной жилой застройки;

запада – с существующими многоэтажными жилыми домами;

востока – с ул.Б.Хмельницкого.

Посадка проектируемого жилого здания определена существующим рельефом, увязана с прилегающими территориями. Расположение жилого дома обеспечивает нормативные уровни инсоляции, проезд пожарных машин.

Рельеф участка имеет незначительный уклон в северном направлении. Отметки поверхности в пределах участка составляют 134,60-136,33 м.

За относительную отметку 0.000 блок-секции А принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 136,40 м, за относительную отметку +0.600 блок-секции Б – 137,00.

В каждую блок-секцию вход организован с дворовой территории.

Проектом предусмотрено благоустройство жилого дома и территории. Территория земельного участка имеет въезд-выезд с ул.Б.Хмельницкого.

На земельном участке, отведенном под строительство поз.3, на дворовой территории размещаются: две площадки для игр детей, две площадки для занятий физкультурой, две площадки со спортивными тренажерами, одна гимнастическая площадка, одна площадка для отдыха взрослого населения, три площадки для хозяйственных целей и площадка для мусорных контейнеров, гостевые и постоянные автопарковки, проезды и тротуары. Ко всем площадкам предусмотрены подходы.

Детская и спортивная площадки, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами. Покрытие детской площадки – улучшенное грунтовое покрытие, спортивной – из резиновой крошки.

Площадка для раздельного сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) расположена в юго-западной части участка, размещается в соответствии с нормативными требованиями, с организацией подъезда к ней специальных автомашин.

В проекте предусмотрено 172 машино-места для 670 жителей при расчетной потребности 162 машино-места. В границах земельного участка, отведенного для поз.3, предусмотрены автостоянки для временного хранения общей вместимостью 111 машино-мест, в т.ч. 11 машино-мест для маломобильных групп населения (далее – МГН) и машино-места для встроенно-пристроенных предприятий.

За границей отведенного земельного участка вдоль проезжей части ул.Б.Хмельницкого предусмотрено 36 машино-мест для временного хранения, в т.ч. 4 машино-места для МГН.

На отм. -3,400, отм. -2,800 подземной автостоянки размещено 25 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей жителей поз.3.

Въезд-выезд с автостоянки предусмотрен по оси «9» у блок-секции А.

Проезды запроектированы шириной 6,0 м с установкой бортового камня, тротуары – шириной не менее 1,5 м. Покрытие экопарковки предусмотрено из газонной решетки.

Для обеспечения беспрепятственного движения МГН в местах пересечения проезжей части, тротуаров организованы съезды. Для доступа в блок-секции А и Б запроектированы пандусы.

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется устройством газонов. Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок, территории и входных узлов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

– площадь участка в границах ГПЗУ (поз.2 и поз.3): 2,6996 га (100%), в том числе площадь участка поз.3: 1,10825 га;

– площадь застройки (поз.2 и поз.3): 7331,82 м² (27,16%), в том числе площадь застройки поз.3: 2838,82 м² (25,92%);

– площадь покрытий (поз.2 и поз.3): 7400 м² (31,12%), в том числе площадь покрытий поз.3: 4225 м² (38,12%);

– площадь озеленения (поз.2 и поз.3): 11264,18 м² (41,72%), в том числе площадь озеленения поз.3: 4018,68 м² (36,26%).

3.1.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет 100 лет.

Жилой дом поз.3 состоит из двух 18-этажных блок-секций А и Б башенного типа, объединенных в уровне подземного этажа автостоянкой, а на уровне 1-го и 2-го этажей нежилыми помещениями, размерами в плане 69,99×67,97 м.

Блок-секции А и Б – одноподъездные, квадратной формы с размерами в плане в осях 26,50×26,50 м, состоящие из 19 этажей, в том числе: подземный этаж, 1 нежилой этаж, 17 жилых этажей, «теплый» чердак и крышная котельная на каждой.

В блок-секциях А и Б высота жилых этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), 2-го этажа блок-секции Б – 3,6 м (от пола до пола), высота встроенных помещений 1 этажа – 4,2 м (в свету), высота офисного помещения №2 2 этажа – 3,3 м (в свету), высота подземного этажа – 3,00 м (в свету), высота технического чердака – 1,78 м (в свету).

В подземном этаже блок-секции А (отм. -3.400) предусмотрены технические помещения жилого дома: тепловой пункт, электрощитовые, узел управления, насосная и техническое помещение, эвакуационный выход, изолированный от жилой части здания. Также в подземном этаже запроектированы помещения ремонта бытовой техники №№1-2 площадью 117,1 и 143,7 м².

В подземном этаже блок-секции Б (отм. -2,800) предусмотрены технические помещения жилого дома: тепловой пункт, электрощитовая, узел управления, насосная и эвакуационный выход, изолированный от жилой части здания. Также в подземном этаже запроектированы помещения ремонта бытовой техники №№3-5 площадью 147,1, 136,0 и 133,7 м².

Доступ МГН в помещения ремонта бытовой техники, расположенные в подвале здания, и в помещение офиса №2, расположенное на 2 этаже здания, предусмотрен с помощью вертикальных и наклонных подъемников. Согласно заданию на проектирование устанавливать подъемники будут собственники нежилых помещений по условиям договора участия в долевом строительстве.

В составе помещений ремонта бытовой техники предусматриваются санузлы и комнаты уборочного инвентаря. Для доступа в данные помещения предусмотрены отдельные лестничные марши непосредственно с улицы. Естественное освещение обеспечивается через приямки с окнами.

Технический подвал жилой части в блок-секциях А и Б отделен от встроенных помещений глухими противопожарными перегородками 1-го типа. Размещение технических помещений соответствует нормативным требованиям.

На первых этажах блок-секций А и Б (отм. 0.000 и +0.600 соответственно) предусмотрены входные узлы жилой части, состоящие из двойного входного тамбура, лифтового холла, электрощитовой, санузла, кладовой уборочного инвентаря, мойки животных, лестничной клетки с отдельным входом. Обеспечен доступ МГН в здание: предусмотрен уклон от подходов к зданиям до уровней входных площадок. Размеры тамбуров и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям. Лифтовые холлы жилой части предусмотрены на одной отметке с входными узлами.

По заданию на проектирование устройство в жилом доме мусоропровода не предусматривается.

Также на первом этаже блок-секции А (отм. +0.000) предусматривается размещение встроенно-пристроенного магазина №1 площадью 930,2 м². В составе торговых залов магазина предусмотрены: загрузочная, кладовая тары, помещение подготовки товаров к продаже, кабинет директора, комната персонала, санузлы, КУИ, душевая, подсобное помещение, тамбуры.

На первом этаже блок-секции Б (отм. +0.600) предусматривается размещение встроенно-пристроенного магазина № 2 площадью 939,2 м². В составе торговых залов магазина предусмотрены: загрузочная, кладовая тары, два помещения подготовки товаров к продаже, кабинет директора, кабинет, комната персонала, санузлы, КУИ, душевая, подсобное помещение, тамбуры. Также на первом этаже предусматривается размещение офисного помещения №1 с санузлом, КУИ, подсобным помещением и помещение оборудования АРС с санузлом.

На 2 этаже над пристроенной частью магазинов предусмотрены террасы квартир, площадью 43,5-63,8 м². В части, соединяющей блок-секций А и Б на отм. +5.100, предусмотрено офисное помещение № 2. В составе офисного помещения предусмотрены два санузла, КУИ. Доступ предусмотрен по отдельной лестничной клетке с уровня 1-го этажа.

Помещения общественного назначения на первом и втором этаже в блок-секциях А и Б предусмотрены с естественным освещением и отделены от жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа. Входы во встроенные помещения первого этажа изолированы от входов жилой части, в которые обеспечивается доступ МГН.

На 2-18 этажах в блок-секциях А (отм. +4.500-52.500) и блок-секции Б (отм. +5.100-53.700) запроектированы квартиры.

Общее количество квартир блок-секции А – 170. Из них: однокомнатных – 119 (общей площадью 38,1-66,8 м² с кухней-столовой), двухкомнатных – 34 (общей площадью 58,1-62,1 м²), трехкомнатных – 17 (общей площадью 76,7-80,4 м²).

Общее количество квартир блок-секции Б – 168. Из них: однокомнатных – 117 (общей площадью 38,1-66,8 м²), двухкомнатных – 34 (общей площадью 58,1-62,1 м²), трехкомнатных – 17 (общей площадью 76,7-80,4 м²).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, санузлы, ванные, балконы. В соответствии с нормативными требованиями ванные комнаты и туалеты поэтажно располагаются друг над другом. Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

В блок-секциях А и Б сообщение между этажами осуществляется с помощью четырех лифтов и одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Запроектированы 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг и 2 лифта грузоподъемностью 400 кг без машинного помещения на чердаке. Один из лифтов грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений. Ширина путей движения инвалидов и ширина дверей кабины лифта, габариты кабин лифтов обеспечивают проезд инвалидной коляски и транспортировку человека на носилках.

Пожаробезопасные зоны для МГН запроектированы на балконах незадымляемых лестничных клеток на каждом этаже с квартирами в соответствии со СП 1.13130.

В блок-секциях А и Б общая площадь квартир на этаже составляет 510,3 м². Эвакуационные выходы с этажей предусмотрены через одну незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением через остекление в дверных полотнах. Выходы из лифтовых холлов на открытые лоджии к лестничной клетке предусмотрены через утепленные тамбуры. Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

Уклон и ширина лестничных маршей и пандусов, ширина коридоров, дверей, лестничных площадок и площадок перед входом в лифты соответствуют нормативным требованиям. Обеспечивается доступ пожарных подразделений в каждую квартиру.

В блок-секциях А и Б выходы на технический чердак предусмотрены с балконов при лестничной клетке, на кровлю – по лестничному маршу, через дверь.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

По периметру кровли предусмотрено парапетное ограждение высотой 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей, площадок внутренней лестницы – не менее 0,9 м.

По заверению проектной организации принятые проектные решения обеспечивают изоляцию воздушного шума помещений квартир и встроенных нежилых помещений, значения индексов которой не превышают предельно допустимых согласно СП 51.13330.2011.

Наружная отделка:

наружные стены, цоколь – облицовочный керамический и силикатный кирпич с расшивкой швов согласно цветовому решению фасадов;

окна – пластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99;

ограждение лоджий и балконов – керамический кирпич с двухсторонней расшивкой; алюминиевые балконные рамы с распашными створками; витражи по серии Татпроф или аналог;

двери – наружные по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 31173-2016; балконные по ГОСТ 23166-99; внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016;

витражи – «Татпроф» или аналог.

Внутренняя отделка:

– внутренняя отделка квартир (рекомендуемая):

стены и перегородки из кирпича и керамзитобетонных блоков – улучшенная штукатурка;

потолки – затирка;

пол – цементно-песчаная стяжка со звукоизоляцией из «Глобекс» или аналог;

пол террас – тротуарная плитка;

– отделка нежилых встроенных помещений (офисы, магазины и помещения ремонта бытовой техники):

стены и перегородки из кирпича и керамзитобетонных блоков – улучшенная штукатурка;

потолки – затирка;

полы –цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой;

– отделка внеквартирных помещений:

стены – плитка керамическая, водоэмульсионная покраска;

потолки – водоэмульсионная покраска;

полы (1-ый этаж) – пароизоляция, утеплитель XPS (или аналог), цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой керамогранитная плитка.

полы (отм. -3.400 и -2.800) – стяжка из ЦПР М150, керамогранитная плитка;

В подразделе 4 «Описание решений по отделке помещений» приведен перечень рекомендованных для отделки сертифицированных материалов, при использовании которых обеспечивается качество воздушной среды в

помещениях в пределах санитарных нормативов.

2) Подземная автостоянка

По заверению проектной организации срок эксплуатации автостоянки составляет не менее 50 лет.

Проектируемая автостоянка предусмотрена закрытого типа, подземная встроенно-пристроенная на отм. -2.800,-3.100,-3.400, соединяющая блок-секций А и Б, сложной формы в плане, с основными размерами в осях 62,45×60,02 м. Высота этажа автостоянки – 3,0 м (в свету).

Автостоянка предназначена для хранения 25 автомобилей, машино-места для МГН не предусмотрены. Габариты машино-мест приняты в соответствии с нормативными требованиями. Предусмотрены также вспомогательные помещения: техническое помещение, две приточные венткамеры и две вытяжные.

Автостоянка отделена от технического подвала жилой части блок-секций А и Б глухими противопожарными перегородками 1-го типа.

Взаимосвязь автостоянки с жилой частью предусмотрена с помощью лифта с возможностью транспортировки пожарных подразделений через тамбур-шлюз.

С автостоянки предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов. Нормируемое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода обеспечивается.

Въезд-выезд предусмотрен в осях «1п»-«2п»/Жс блок-секции А по рампе.

Внутренняя отделка подземной автостоянки (рекомендуемая):

стены и перегородки – водоэмульсионная покраска;

потолки – водоэмульсионная покраска;

полы – бетонные кл. В22.5, армированные композитной арматурой с применением упрочняющей смеси Master Top 450.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

По заверению проектной организации срок эксплуатации крышной котельной составляет не менее 20 лет.

В блок-секциях А и Б на кровле (отм. +58,02 и 59,77) в осях 4-9/Б-В над техническим чердаком запроектированы котельные без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с санузлом площадью 51,86 м². Высота котельных – 3,00 м (в свету).

Отметка чистого пола котельных 0.000 в блок-секции А составляет +58,12 м, в блок-секции Б – +59,32 м, отметка верха дымовой трубы в блок-секции А – +64,53, в блок-секции Б – + 65,74 м.

Крышная котельная изолирована от основного здания полом «плавающего» типа.

В качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций используются оконные проемы площадью не менее 0,03 м² на 1 м³ общего объема помещения.

В соответствии с нормативными требованиями при оборудовании здания высотой более 28 м крышной котельной предусмотрен лифт с режимом «транспортирование пожарных подразделений».

3.1.2.1.3. Организация строительства

Участок на время строительства по периметру ограждается временным забором. Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Въезд на стройплощадку предусмотрен с проезжей части ул.Б.Хмельницкого.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, временных зданий и сооружений, в т.ч. санитарно-бытовых помещений и туалета, для сбора строительных отходов (мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора), для складирования плодородного грунта.

В ПОС определена потребность в строительных машинах и механизмах, строительных материалах, конструкциях и изделиях, топливно-энергетических ресурсах, рабочих кадрах. Разработан график поставки материалов, мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, охране окружающей среды. Поставка стройматериалов, изделий и конструкций предусмотрена с предприятий республики.

Предусмотрены решения по сбору хозяйственно-бытовых стоков от умывальных и душевых в сборник стоков, которые по мере накопления будут вывозиться на очистные сооружения БОС.

Решения по сбросу промывочных стоков от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, предусмотрен организацией, предоставляющей раствор и бетон.

Предусмотрены мероприятия, направленные на недопущение ухудшения условий проживания жильцов при устройстве свайного поля и работе тяжелой строительной техники на стройплощадке: применение сваевдавливающей установки типа СВУ–В-6.

Свайное поле, расположенное на расстоянии более 25 м от существующих зданий, допускается выполнять сваебойным агрегатом.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендованы два крана: башенный кран ТДК-10.215.06 с длиной стрелы 45 м с грузоподъемностью 4,45 т и КБ-408.21 с длиной стрелы 35 м с грузоподъемностью 3,5 т.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Расчетная продолжительность строительства – 35 месяцев.

3.1.2.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

3.1.2.2.1. Схема организации земельного участка

В соответствии с Правилами землепользования и застройки Чебоксарского городского округа, утвержденными решением Чебоксарского городского Собрания депутатов от 03.03.2016 №187 (далее – Правила землепользования и застройки), градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0094, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 17.03.2023 (далее – ГПЗУ), земельный участок с кадастровым номером 21:01:020601:9880 площадью 26996 м² по градостроительному регламенту относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5), в границах которой основным видом и параметром разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) с предельной этажностью зданий 17 этажей и максимальным процентом застройки 50%.

Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) с предельной этажностью 25 этажей является условно разрешенным видом использования земельного участка.

С проектными материалами предоставлено постановление администрации города Чебоксары от 23.05.2023 №1777 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства», в соответствии с п.6 которого застройщику выдано разрешение на использование земельного участка с кадастровым номером 21:01:020601:9880 площадью 26996 м², расположенного по адресу: г.Чебоксары, ул.Б.Хмельницкого (с зоны застройки домами смешанной этажности (Ж-5) на «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка»).

В соответствии с разделом 2.2 «Информация о видах разрешенного использования земельного участка» ГПЗУ земельный участок с кадастровым номером 21:01:020601:9880 с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» находится в собственности АО «СЗ «Стройтрест №3».

Размещение группы многоквартирных жилых домов поз.2, поз.3 предусматривается в соответствии с постановлением администрации города Чебоксары от 20.04.2012 № 89 «Об утверждении проекта планировки территории III и III«а» микрорайонов по ул.Б.Хмельницкого в г.Чебоксары», что соответствует требованиям раздела 3 Местных нормативов градостроительного проектирования «Градостроительство. Планировка и застройка Чебоксарского городского округа Чувашской Республики», утвержденных решением Чебоксарского городского Собрания депутатов Чувашской Республики от 25.12.2018 №1517 (далее – Местные нормативы градостроительного проектирования).

В соответствии с экспликацией зданий и сооружений микрорайона 3а в утвержденном проекте планировки территории микрорайона, проектируемые поз.2 и поз.3 определены как 18-этажные жилые дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой.

В соответствии с приложением «Технико-экономические показатели по микрорайону 3 и 3а» к постановлению администрации г.Чебоксары от 20.04.2012 №89 норма жилищной обеспеченности в микрорайоне на одного жителя принята 27 м².

Многоквартирные жилые дома размещаются за пределами территорий промышленных предприятий и их санитарно-защитных зон, что соответствует требованиям ч.2 ст.12 Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и п.124 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (далее – СанПиН 2.1.3684-21).

В соответствии с разделом 5 «Информация об ограничениях использования земельного участка и границах зон с особыми условиями использования территории» ГПЗУ земельный участок полностью расположен в границах 3, 4, 5, 6 подзон приаэродромной территории (ПАТ) аэродрома Чебоксары, установленной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 31.12.2020 №1896-П.

Объект не находится в границах седьмой подзоны приаэродромной территории, на территории которой отмечены превышения уровня шумового и электромагнитного воздействия, концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при осуществлении эксплуатации аэродрома Чебоксары. Ближайшая точка границы седьмой подзоны (точка 7.201) по отношению к территории проектируемого жилого дома поз.3, располагается на расстоянии более 6100 м, что соответствует требованиям п.п.66, 69, 291 СанПиН 2.1.3684-21.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждено, что в границах земельного участка под проектирование и строительство группы многоквартирных жилых домов поз.2, поз.3 в микрорайоне III «а» по ул.Б.Хмельницкого г.Чебоксары значения фоновых концентраций загрязняющих атмосферный воздух веществ по основным веществам не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций.

В рамках изысканий были проведены замеры шума от автодороги по улице Богдана Хмельницкого. Эквивалентный уровень звука в дневное время суток и эквивалентный и максимальный уровни звука в ночное время суток не соответствуют нормативным требованиям табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно проведенному радиационному обследованию территории максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный санитарными правилами.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 46±10 мБк/м²×с, максимальное значение – 238 мБк/м²×с, что не соответствует требованиям п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПОРБ 99/2010», МУ 2.6.1.2398-08.

Степень загрязнения грунтов органическими веществами «слабая». Содержание тяжелых металлов в почве (ртуть, мышьяк, кадмий, цинк, никель, свинец, медь) не превышает предельно-допустимые концентрации и

соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21).

Отобранные на участке изысканий пробы почвы по паразитологическим и микробиологическим показателям относятся к категории «умеренно опасная» (в соответствии с табл.4.6 СанПиН 1.2.3685-21).

Подразделом 2.1 «Характеристика земельного участка» предусмотрено повторное исследование почвы перед началом работ по подготовке стройплощадки, по результатам которого будет принято решение о выполнении мероприятий по рекультивации почвы, что не противоречит требованиям раздела VII СанПиН 2.1.3684-21.

Земельный участок не попадает в установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации границы зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Проектируемый жилой дом поз.3 расположен вблизи существующей базовой станции сотовой радиотелефонной связи БС №CV-000586 ООО «Т2 Мобайл» по адресу: Чувашская Республика, г.Чебоксары, ул.Б.Хмельницкого, д.68 (мачта на кровле нежилого здания, с высотой подвеса антенны от уровня земли 20 м).

С материалами представлены:

– проект обоснования зоны ограничения застройки базовой станции БС №CV-000586 (далее – Проект);

– санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту обоснования зоны ограничения застройки базовой станции № 21.01.04.000.Т.000173.05.22 о соответствии его требованиям СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03, СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03, СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с ситуационным планом Проекта зоны ограничения застройки от базовой станции БС № CV-000586 на высотах от 6,6 м до 20 м не накладываются на существующие жилые дома и проектируемый 18-этажный жилой дом поз.3.

Земельный участок для проектирования и строительства группы многоквартирных жилых домов поз.2, поз.3 в микрорайоне III «а» по ул.Б.Хмельницкого г.Чебоксары граничит с:

юго-востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020601:9736, предназначенным для благоустройства территории микрорайона;

востока – с земельными участками с кадастровыми номерами 21:01:020601:56 (для размещения торгового предприятия) и 21:01:020206:12 (для административного здания);

севера – с земельными участками для размещения индивидуальных жилых домов по ул.Котовского, дом №19, дом №21, дом №23, дом №25;

северо-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020601:185 для размещения 10-этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ул.Дементьева, дом №18, корп.4;

запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020601:1365 для размещения инженерных коммуникаций микрорайона;

запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020601:1364, для размещения 9-этажного многоквартирного жилого дома по адресу: ул.Дементьева, дом №24;

юго-запада – с земельными участками с кадастровыми номерами 21:01:020601:145 и 21:01:020601:146, для размещения 10-этажного многоквартирного жилого дома по ул.Дементьева, дом №22;

юга – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020601:139, предназначенным для эксплуатации автомобильной дороги по ул.Дементьева.

Удельный вес площади застройки соответствует требованиям ст.44, табл. № 8 Правил землепользования и застройки. Удельный вес площади озеленения соответствует требованиям ст.41, табл. №5 Правил землепользования и застройки.

В доме поз.3 расчетное количество проживающих в 338 квартирах составляет 670 человек.

В границах земельного участка, предназначенного для строительства многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой поз.3, предусматривается формирование дворового пространства, в том числе:

– две площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста (ДП-1, ДП-2) (потребность по расчету – 469,0 м², по проекту – 573,25 м²);

– площадка для отдыха взрослого населения (П) (потребность по расчету – 67,0 м², по проекту – 81,25 м²).

В подразделе 2.7 «Описание решений по благоустройству территории. Расчет необходимой обеспеченности площадками жилого дома» указано, что в соответствии с разделом 1.6.5 «Расчетные показатели в области благоустройства территории» Местных нормативов градостроительного проектирования в составе дворовых объектов площадка для занятий физкультурой и хозяйственные площадки не требуются.

Проектными решениями предусмотрены:

– пять площадок для занятий физкультурой (ФП-1, ФП-2, ГП, ПТр, ПТР2) (по проекту – 602,25 м²);

– три площадки для хозяйственных целей (Хч, М, Хс) (по проекту – 115,25 м²).

В соответствии с требованиями таблицы 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования для жителей многоквартирного жилого дома должны быть предусмотрены площадки для выгула собак из расчета 0,1 м² на одного человека, в пешеходной доступности не более 600 м. На ситуационном плане указаны места размещения площадок для выгула собак в пределах пешеходной доступности.

Покрытие детских площадок предусмотрено улучшенное грунтовое (смесь песка и глины 3:1), площадок для установки тренажеров и площадок отдыха – из экопокрытия (газонная решетка РГ 40.60.10 по плодородному грунту).

физкультурных и гимнастической площадок – из резиновой крошки толщиной 3 см по бетонному основанию.

В подраздел 2.7. «Описание решений по благоустройству территории» внесены требования об использовании для физкультурных и гимнастической площадок материалов, отвечающих п.4.2 Национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования» и Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии таможенного союза №299 от 28.05.2010 (гл.II, раздел 6.19), с областью использования материала – для устройства игровых и спортивных покрытий, детских площадок внутри и вне помещений.

В подразделе «Нормы накопления твердых коммунальных отходов» расчетное количество контейнеров объемом 1,1 м³ для жилой части составляет 3,29 шт. Проектными решениями для жилой части предусмотрено 4 контейнера, позволяющих организовать раздельный сбор твердых коммунальных отходов (ТКО). что соответствует требованиям ч.2, ст.13, ч.2, ст.13.4 Федерального закона от 24.12.2016 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в редакции от 30.12.2021), п.19 Правил обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденных постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 №1156 (в редакции от 18.03.2021).

Для встроенно-пристроенных помещений расчетное количество контейнеров составляет 1,3 шт. Проектными решениями предусматривается площадка для размещения 2-х контейнеров.

Дополнительно предусмотрена площадка для сбора крупногабаритных отходов (КГО).

Размещение площадок для ТКО и КГО соответствует требованиям п.4, п.6 СанПиН 2.1.3684-21.

С учетом сведений, указанных в приложении «Технико-экономические показатели по микрорайону 3 и 3а» к постановлению администрации г.Чебоксары от 20.04.2012 № 89, в части расчетной потребности мест в машино-местах (1125 мест) и предусмотренных проектом планировки территории машино-мест (3159 мест), проектными решениями принята расчетная обеспеченность 242 машино-места на 1000 жителей.

Для 670 жителей требуется 162 машино-места. На дворовой территории поз.3 предусматривается разместить машино-места в виде гостевых автостоянок: для жителей дома (Р), для маломобильных групп населения (Рu).

25 легковых автомобилей жителей дома предусматривается разместить на площадях подземной автостоянки.

Согласно проекту планировки территории микрорайона на площадях дублирующего местного проезда вдоль ул.Б.Хмельницкого предусматривается размещение машино-мест (Р1) для временного хранения легковых автомобилей, предназначенных для работников и посетителей офисов и предприятий обслуживания поз.3 и машино-места (Рu) для маломобильных работников и посетителей офисов и предприятий обслуживания поз.3.

В соответствии с требованиями п.11 таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции от 13.03.2022) (далее – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

Проектом предусмотрена возможность использования в ночное время жителями поз.3 освободившихся на стоянках машино-мест, предназначенных для работников и посетителей предприятий обслуживания, что не противоречит требованиям п.11.31 СП 42.13330.2016 (в редакции от 09.06.2022).

В соответствии с требованиями п.11 таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (в редакции от 13.03.2022) (далее – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы не устанавливаются.

В подразделе 3.7 «Обоснование размеров санитарно-защитной зоны» раздела 8 указано, что размещение въезда-выезда автотранспорта из подземной автостоянки, являющейся составной частью жилого дома поз.3, обосновано расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами. Проведенные расчеты позволили определить достаточность санитарного разрыва в 9,5 м от въезда-выезда в подземную автостоянку до жилой части многоквартирного жилого дома, что не противоречит требованиям п.4 таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Представленным графическим расчетом инсоляции подтверждается, что планировочные решения территории обеспечивают соответствие продолжительности инсоляции детской игровой площадки и площадки для занятий физкультурой (не менее 2,5 ч на 50% площади), с учетом затеняющих элементов проектируемой поз.3, существующего 10-этажного жилого дома по ул.Дементьева, 18, корп.4, что соответствует требованиям таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21.

3.1.2.2.2. Архитектурные решения

На отметке -3.400 и -2.800, на площадях подземной автостоянки размещается 25 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей жителей поз.3.

Заезд-выезд с дворовой территории в подземную автостоянку осуществляется по рампе в осях 1п- 2п, Ап-Жс.

Для спуска и подъема жителей поз.3 с уровня квартир на уровень автостоянки предусмотрен лифт с тамбур-шлюзом (лифтовым холлом).

Кроме того, на площадях подвала в блок-секции А размещаются: насосная, индивидуальный тепловой пункт, две электрощитовые, вентиляционная камера, два помещения по ремонту бытовой техники (№1, №2), оборудованные санузлами и помещениями для уборочного инвентаря.

На площадях подвала в блок-секции Б размещаются: насосная, индивидуальный тепловой пункт, электрощитовая, вентиляционная камера, три помещения по ремонту бытовой техники (№3, №4, №5), оборудованные санузлами и помещениями для уборочного инвентаря.

В соответствии с требованиями п.5.25 СанПиН 1.2.3685-21 помещения по ремонту бытовой техники с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Учитывая, что на отметке 0.000 и +0.600 блок секций А и Б размещаются нежилые помещения, повысительные насосные, электрощитовые не размещаются под помещениями жилых комнат, что соответствует требованиям п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

Результатами инженерно-экологических изысканий, подтверждается, что максимальное значение плотности потока радона с поверхности грунта в границах земельного участка под проектирование и строительство поз.3 составляет 238мБк/ м²×с, что не соответствует требованиям п.5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности - ОСПОРБ 99/2010», МУ 2.6.1.2398-08. Участок относится к 3 классу по радоноопасности. В качестве защиты от радоноопасности используется барьер – фундаментная монолитная железобетонная плита B25W6 толщиной 1050 мм.

На отметке 0.000 и +0.600 блок-секций А и Б размещаются торговые предприятия (магазин №1 и магазин №2).

В составе торгового предприятия, расположенного в блок-секции А (магазин № 1), предусмотрены следующие основные и вспомогательные помещения: входной узел для посетителей; служебный вход; технологический коридор; торговый зал общей площадью 757,5 м²; загрузочный узел площадью 34,4 м² с платформой; кладовая тары; помещение подготовки товаров к продаже; комната персонала с санузлом и душевой; кабинет директора; санузел; комната уборочного инвентаря; подсобное помещение.

В составе торгового предприятия, расположенного в блок-секции Б (магазин № 2), предусмотрены следующие основные и вспомогательные помещения: входной узел для посетителей; служебный вход; технологический коридор; торговый зал общей площадью 743,4 м²; загрузочный узел площадью 32,8 м² с платформой; кладовая тары; два помещения подготовки товаров к продаже; комната персонала с санузлом и душевой; два кабинета (директора и персонала); два санузла; комната уборочного инвентаря; подсобное помещение. Загрузочные узлы в соответствии с требованиями п.2.1 СанПиН 2.3.6.3668-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям деятельности торговых объектов и рынков, реализующих пищевую продукцию» не ориентированы на дворовую территорию, где расположены входы в жилую часть здания, и в соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 выполнены со стороны автомобильной дороги по ул.Б.Хмельницкого.

На 1 этаже (отм. +0.600) в осях 1с- 4с, Дс-Ис размещается офисное помещение №1. В его составе предусмотрены: входной узел, изолированный от входного узла в жилую часть дома; рабочие кабинеты, подсобное помещение, помещения для уборочного инвентаря и санузел, оборудованные необходимыми санитарно-техническими приборами.

На уровне 1 этажа блок-секций А и Б размещаются входные узлы в жилую часть здания, в составе тамбура, коридора, лифтового холла, санузла, комнаты уборочного инвентаря для организации уборки общедомовых площадей, помещения для мойки животных, оборудованные необходимыми санитарно-техническими приборами.

На 2 этаже в осях 8с-15п, Дс- Бс размещается офисное помещение №2. Помещения на 1 и 2 этаже с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Проектными решениями эксплуатация мастерских и офисных помещений не связано с осуществлением постоянных погрузочно-разгрузочных работ под окнами жилых квартир, расположенных на 2 этаже здания, что соответствует требованиям п.п.128, 130, 136, 138 СанПиН 2.1.3684-21.

На 2-18 этажах жилой части здания блок-секции А размещается 170 квартир, в том числе: однокомнатных – 119, двухкомнатных – 34, трехкомнатных – 17.

На 2-18 этажах жилой части здания блок-секции Б размещается 168 квартир, в том числе: однокомнатных – 117, двухкомнатных – 34, трехкомнатных – 17.

В соответствии с санитарными требованиями СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» ванные комнаты и туалеты не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями. Помещения санузлов, оборудуемых унитазом, имеют выход в коридоры и прихожие.

Шахты лифтов в соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 размещены не смежно с жилыми помещениями квартир.

В рамках изысканий были проведены замеры шума от автодороги по улице Богдана Хмельницкого. С учетом результатов замеров замещение вытяжного воздуха в жилых помещениях квартир предусмотрено за счет наружного воздуха, поступающего через оконные приточные клапаны Air-Box Comfort (или аналог), установленные в переплете окна, а в осях 1-4, А-Г – через поворотно-откидные створки с микропроветриванием.

Все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания. Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухонь обеспечивает нормативный уровень естественного освещения. Представленными графическими расчетами инсоляции жилых помещений проектируемого жилого дома подтверждается соответствие продолжительности непрерывной инсоляции требованиям п.166, таблица 5.58 СанПиН 1.2.3685-21 с учетом затеняющих элементов проектируемой поз.2, существующего 10-этажного жилого дома по ул.Дементьева, 18, корп.4.

В соответствии с требованиями п.127 СанПиН 2.1.3684-21 многоквартирный жилой дом оборудован системами питьевого и горячего водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, вентиляции, электроснабжения, что соответствует требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Крышные котельные, размещаемые на кровле здания блок-секций А и Блок-секции Б, предназначены для теплоснабжения многоквартирного жилого дома и представляют из себя автономные источники теплоснабжения.

Между кровлей здания и потолком жилых квартир, расположенных на 18-м этаже, размещаются технические чердаки.

Котельные работают на газовом топливе в автоматическом режиме и не требуют постоянных рабочих мест. Выбросы отработавших газов осуществляются дымовыми трубами выше конька кровли.

3.1.2.2.3. Организация строительства

Проектируемый земельный участок площадью 27069 м² свободен от застройки.

Разделом предусмотрены мероприятия, направленные на недопущение ухудшения условий проживания жильцов в прилегающих индивидуальных жилых домах по ул.Котовского и многоквартирном жилом доме №18, корп.4 по ул.Дементьева.

По периметру территории строительной площадки устанавливается ограждение. Стройгенпланом предусмотрены места для размещения расчетного количества зданий санитарно-бытового назначения (гардеробные с душевой и умывальной, сушилка спецодежды, совмещенная с помещением для обогрева рабочих, помещение для приема пищи, биотуалеты). Питьевое водоснабжение работающих смен предусмотрено за счет привозной бутилированной воды. С учетом факторов производственной среды, с которыми контактируют работающие, предусматривается обеспечение работающих смен средствами индивидуальной и коллективной защиты и ручными инструментами, отвечающими требованиям п.п.3.3, 4.44, 4.46, 6.1 раздела VIII СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

3.1.2.3. В части конструктивных решений

Проект жилого дома разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район, подрайон – IIВ.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1.54 м.

Нормативное значение веса снегового покрова Sg на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 2 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 – минус 29°С.

Продолжительность отопительного периода – 211 сут.

Средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4.6°С.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°С.

Проект жилого дома предусматривает строительство двух отдельно стоящих блок-секций А и Б, пристрои входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б, устройство крышных котельных для каждой блок-секции.

Между блок-секциями А, Б и пристроем между блок-секциями А и Б, блок-секциями А, Б и пристроями входов в блок-секции А, Б предусмотрены температурно-осадочные швы.

Конструктивная схема блок-секций А и Б, пристроев входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б – рамно-связевая каркасно-стеновая система с безригельным каркасом.

Вертикальными несущими элементами зданий являются сборные монолитные железобетонные колонны и монолитные стены (диафрагмы жёсткости). Стыки элементов каркаса в узлах соединения в проекте предусматриваются жёсткие путём омоноличивания их на стройплощадке.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса блок-секций А и Б, пристроев входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б обеспечивается совместной работой дисков перекрытий с вертикальными несущими элементами. Узлы сопряжения дисков перекрытий с колоннами и стенами (диафрагмами жёсткости) – жесткие.

Расчет каркаса блок-секций А и Б, пристроев входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» (сертификат соответствия № РОСС RU.НВ27.Н00565 №0563241) методом конечных элементов.

Несущие конструкции блок-секций А и Б, пристроев входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б – сборно-монолитные железобетонные пространственные каркасы. Колонны и стены (диафрагмы жесткости) жестко защемлены в монолитных железобетонных плитах.

Фундаменты блок-секций А и Б, пристроев входов в блок-секции А и Б, пристроя между блок-секциями А и Б запроектированы на основании «Технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Группа многоквартирных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой поз.2, поз.3 в микрорайоне III«а» по ул.Б.Хмельницкого г.Чебоксары», выполненного ООО «Головной институт изысканий» в январе 2022 года (договор №10385). Опирание свай предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ №5 – глины лёгкие, пылеватые, твёрдые и полутвердые.

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

Блок-секции А и Б запроектированы 18-этажными с техническим этажом (чердаком) выше отм. 0.000 и с техническим этажом (подвалом) ниже отм. 0.000.

Фундаменты блок-секций А и Б – комбинированные свайные с монолитными железобетонными плитами. Низ фундаментных плит запроектирован в блок-секции А на отм. -4.550 (абсолютная отметка 131.85), в блок-секции Б на отм. -3.950 (абсолютная отметка 132.45). За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа блок-секции А, что соответствует абсолютной отметке 136.40.

Сваи железобетонные составные из бетона класса В30, W6 по типу серии 1.011-10 выпуск 8 с расчётной нагрузкой на сваю 75 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 15 т): в блок-секции А – С 150.30-Св.4 длиной 15 м, сечением 30×30 см, в блок-секции Б – С 140.30-Св.4÷С 160.30-Св.4 длиной 14÷16 м, сечением 30×30 см. Свайное поле в. блок-секции А предусмотрено выполнить погружением свай методом вдавливания и забивкой свай. Свайное поле в. блок-секции Б предусмотрено выполнить забивкой свай. Массовый завоз и устройство свайного поля в. блок-секций А предусмотрены после контрольных статических и динамических испытаний, в блок-секции Б после контрольных динамических испытаний.

Фундаментная плита предусмотрена толщиной 1050 мм из бетона класса В25, F150, W6 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм.

Армирование фундаментной плиты:

основное нижнее и верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø20 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

среднее армирование в двух уровнях предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

соединение арматурных стержней по длине внахлест Ø20 мм не менее 1000 мм в шахматном порядке не менее 2000 мм, Ø10 мм не менее 600 мм в шахматном порядке не менее 1200 мм;

дополнительное нижнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное армирование предусмотрено плоскими каркасами с шагом 200 мм, состоящими из двух продольных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм и каркасов-фиксаторов, состоящих из продольных стержней Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до ближайшей поверхности арматурных стержней – 60(30) мм.

Предусмотрены анкерные выпуски из фундаментной плиты из арматурных стержней Ø12÷Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 для связи с наружными и внутренними стенами подвала.

Наружные стены блок-секций А и Б ниже отм. 0.000(+0.600) монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100, W6 толщиной 250 мм.

Армирование запроектировано:

основное вертикальное и горизонтальное из отдельных стержней Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 400×400 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до ближайшей поверхности арматурных стержней – 25 мм.

По наружным стенам предусмотрено:

наружная стена толщиной 250 мм;

утепление – экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм;

защитный слой: ниже планировочных отметок – кирпич рядовой полнотелый формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100; выше – кирпич лицевой керамический формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатный формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

обмазка горячим битумом за два раза по защитному слою.

Основные элементы каркаса блок-секций А и Б:

Колонны подвала, 1-18 этажа, чердака предусмотрены сборные железобетонные индивидуальные: из бетона класса В30, F100, W4 до отм. +43.440 блок-секции А, +44.640 блок-секции Б сечением 600×300 мм; В25, F100, W4 с отм. +43.440 блок-секции А, +44.640 блок-секции Б сечением 500×300 мм. Стыки колонн нижерасположенного яруса с колоннами вышерасположенного яруса предусмотрены по типу «штепсельного соединения».

Армирование предусмотрено пространственными каркасами, симметричное.

Армирование колонн запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø16÷Ø40 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019;

поперечное сетками из арматуры Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 50, 100, 200 мм;

защитный слой бетона до центра рабочей арматуры – 60 мм.

Внутренние стены подвала, 1-18 этажа, чердака толщиной 200 мм – монолитные железобетонные предусмотрены из бетона класса В25, F75, W4.

Армирование стен запроектировано:

вертикальное армирование отдельными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100(200) мм;

горизонтальное армирование отдельными стержнями Ø10, Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование (шпильки) Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600×600 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до ближайшей поверхности арматурных стержней – 25 мм.

Плиты перекрытий (покрытия) предусмотрены монолитные железобетонные: над подвалом, 1 этажом – из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 220 мм; над 2-17 этажами – из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 180 мм; над 18 этажом – из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 200 мм; над чердаком толщиной 220 мм – из бетона класса В30, F75, W4.

Армирование плит перекрытий (покрытия) запроектировано:

основное нижнее и верхнее армирование отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для восприятия пролётных моментов в нижней зоне предусмотрена дополнительная арматура Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для восприятия опорных моментов в верхней зоне предусмотрена дополнительная арматура Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное армирование предусмотрено из плоских каркасов с шагом 90, 160 мм, состоящих из гнутого стержня Ø6 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и поперечных стержней из арматуры Ø12 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 50 мм;

защитный слой бетона к ближайшим поверхностям арматуры предусмотрен: верхний – 20 мм (30 мм при толщине плит 200, 220 мм), нижний – 30 мм.

Монолитные плиты перекрытий (покрытия) предусмотрены с перфорацией, в качестве утеплителя приняты вкладыши из экструдированного пенополистирола.

Для выполнения консольных выпусков плит под лоджии запроектированы монолитные железобетонные балки сечением 200×480(h), 300×480(h) мм, включая толщину плиты перекрытия, армированные пространственными каркасами: продольная нижняя арматура Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, продольная верхняя арматура Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, поперечная арматура класса Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100(200) мм.

Наружные стены предусмотрены двухслойные общей толщиной 530 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия. Внутренний слой принят из стеновых блоков ρ=500 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе марки 100. Наружный облицовочный слой толщиной 120 мм из керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатного лицевого кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100. Для соединения внутреннего и наружного слоёв предусмотрена установка через два ряда блоков стеклопластиковых сеток по ТУ 22906-001-90087921-2011 с ячейкой 50×50 мм.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Перегородки предусмотрены: межкомнатные толщиной 115 мм – из силикатных пазогребневых плит; перегородки в санузлах толщиной 70 мм – из силикатных гидрофобизированных пазогребневых плит; межквартирные перегородки толщиной 190 мм – из керамзитобетонных блоков марки 100, ρ=1400 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75, толщиной 120 мм из полнотелого керамического кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуск 1 и металлических уголков по ГОСТ 8510-86*.

В блок-секциях А и Б предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Лестничная клетка запроектирована из сборных железобетонных балок по каталогу ОАО «НДСК», лестничных маршей шириной 1050 мм по серии 1.151.1-7 выпуск 1, железобетонных монолитных площадок.

В жилом доме запроектированы 4 лифта с машинным отделением: 2 грузопассажирских грузоподъёмностью 1000 кг и 2 пассажирских грузоподъёмностью 400 кг, скоростью V=1.6 м/с.

Крыша плоская, с теплым чердаком, внутренним водостоком.

Состав покрытия:

верхний слой – «Унифлекс ЭКП» – 1 слой;

нижний слой – «Унифлекс ТПП» – 1 слой;

огрунтовка битумным праймером;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

уклонообразующий слой – гравий керамзитовый ρ=450 кг/м³ толщиной 60-240 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «XPS Пеноплэкс Основа» (или аналог) толщиной 120 мм;

пароизоляция – 1 слой;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

2) Пристрои загрузочных в блок-секции А и Б

Проект предусматривает строительство двухэтажных пристроев выше отм. 0.000 с подвалом ниже отм. 0.000 в каркасном железобетонном исполнении.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи железобетонные составные С 130.30-Св4 по типу серии 1.011-10 выпуск 8, сечением 30×30 см, длиной 13 м. Расчётная нагрузка на сваю принята 45 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 10 т). Свайное поле предусмотрено выполнить погружением свай методом вдавливания и забивкой свай. Массовый завоз и устройство свайного поля предусмотрены после контрольных статических и динамических испытаний.

Монолитные ростверки предусмотрены толщиной 750 мм и 900 мм из бетона класса B25, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса B7.5: плитные прямоугольные с размерами в плане 2300×500 мм, 1400×500 мм,1400×1300 мм, 1400×1400 мм;1800×1800 мм, 1400×2300 мм, 3100×1750 мм; ленточные шириной 500 мм.

Поверхности монолитных ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены с обмазкой битумной мастикой за два раза.

Армирование плитных ростверков запроектировано:

нижнее отдельными арматурными стержнями Ø22 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

верхнее и среднее отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(50) мм.

Армирование плитных прямоугольных ростверков (2300×500 мм, 1400×500 мм) запроектировано:

нижнее продольное отдельными арматурными стержнями Ø16, Ø22 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

верхнее и среднее отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

поперечное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140×200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(50) мм.

Армирование ленточных ростверков запроектировано:

продольное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

поперечное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140×200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 50 мм.

В ростверках предусмотрены анкерные выпуски из арматурных стержней Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 для связи со стенами.

Основные элементы каркаса.

Колонны подвала, 1 и 2 этажей предусмотрены сборные железобетонные сечением 300×300 мм из бетона класса B30, F100, W4. Стыки колонн нижерасположенного яруса с колоннами вышерасположенного яруса предусмотрены по типу «штепсельного соединения».

Армирование запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø36, Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019;

поперечное сетками из арматуры Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 50, 100, 200 мм;

защитный слой бетона до центра рабочей арматуры – 60 мм.

Наружные стены подвала предусмотрены монолитные железобетонные из бетона класса B25, F100, W6 толщиной 250 мм.

Армирование наружных стен:

вертикальное и горизонтальное армирование предусмотрено отдельными стержнями Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование предусмотрено Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 400×400 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до ближайшей поверхности арматурных стержней – 25 мм.

Плиты перекрытий (покрытия) монолитные железобетонные запроектированы с капителями из бетона класса B25: толщиной 220 мм, 300 мм над подвалом, толщиной 240 мм над 1 этажом, толщиной 240 мм над 2 этажом. Толщина капителей 200 мм.

Армирование плиты перекрытий (покрытий) запроектировано:

основное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

дополнительное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для установки в рабочее положение верхнего уровня арматурных стержней предусмотрены фиксаторы из отдельных гнутых стержней Ø10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600×600 мм в шахматном порядке;

нижнее капителей из отдельных гнутых стержней Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование капителей предусмотрено из плоских каркасов с шагом 200 мм, состоящих из продольных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней из арматуры Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона в плитах 30 мм к ближайшим поверхностям арматуры.

Монолитные плиты перекрытий (покрытия) предусмотрены с перфорацией, в качестве утеплителя приняты вкладыши из экструдированного пенополистирола.

Наружные стены подвала запроектированы многослойные:

монолитный железобетон толщиной 250 мм;

утеплитель экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм;

защитный слой: ниже планировочных отметок – кирпич рядовой полнотелый формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100; выше – кирпич лицевой керамический формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатный формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

обмазка горячим битумом за два раза по защитному слою.

Наружные стены выше отм. 0.000 предусмотрены двухслойные общей толщиной 530 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия. Внутренний слой принят из стеновых блоков ρ=500 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе марки 100. Наружный облицовочный слой толщиной 120 мм из керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатного лицевого кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100. Для соединения внутреннего и наружного слоёв предусмотрена установка через два ряда блоков стеклопластиковых сеток по ТУ 22906-001-90087921-2011 с ячейкой 50×50 мм.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Перегородки толщиной 190 мм – из керамзитобетонных блоков марки 100, ρ=1400 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75. Перегородки толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием сетками из арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 4 ряда.

Кровля – плоская эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

тротуарная плитка на цементно-песчаном растворе – 60 мм;

пергаин – 1 слой;

геотекстиль – 1 слой;

дренажный слой – гравий – 30 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «XPS Пеноплекс Основа» или аналог толщиной 100 мм;

геотекстиль – 1 слой;

«Унифлекс ТПП» – 2 слоя;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – керамзитобетон толщиной 30-100 мм;

железобетонная плита толщиной 240 мм.

3) Пристрой между блок-секциями А и Б

Проект предусматривает строительство двухэтажного пристроя выше отм. 0.000 с подземной автостоянкой ниже отм. 0.000, расположенного между блок-секциями А и Б, в каркасном железобетонном исполнении.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи железобетонные составные С 130.30-Св4 по типу серии 1.011-10 выпуск 8, сечением 30×30 см, длиной 13 м. Расчётная нагрузка на сваю принята 45 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 10 т). Свайное поле предусмотрено выполнить забивкой свай. Массовый завоз и устройство свайного поля предусмотрены после контрольных динамических испытаний.

Монолитные ростверки предусмотрены толщиной 750 мм и 900 мм из бетона класса В25, F150, W6 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5: плитные прямоугольные с размерами в плане 2300×500 мм, 1400×500 мм,1400×1300 мм, 1400×1400, 1800×1800 мм,1400×2300 мм, 3100×1750 мм; ленточные шириной 500 мм.

Армирование плитных ростверков запроектировано:

нижнее отдельными арматурными стержнями Ø22 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

верхнее и среднее отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(50) мм.

Армирование плитных прямоугольных ростверков запроектировано:

нижнее продольное отдельными арматурными стержнями Ø16, Ø22 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

верхнее и среднее отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

поперечное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140×200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(50) мм.

Армирование ленточных ростверков запроектировано:

продольное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140 мм;

поперечное горизонтальное в трёх уровнях отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 140×200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 50 мм.

Поверхности монолитных ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены с обмазкой битумной мастикой за два раза.

В ростверках предусмотрены анкерные выпуски из арматурных стержней Ø12, Ø14, Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 для связи со стенами.

Основные элементы каркаса.

Колонны подвала, 1 и 2 этажей предусмотрены сборные железобетонные сечением 300×300, 300×600 мм, 400×600, мм из бетона класса В30. Стыки колонн нижерасположенного яруса с колоннами вышерасположенного яруса предусмотрены по типу «штепсельного соединения».

Армирование запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø36, Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019;

поперечное сетками из арматуры Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 50, 100, 200 мм;

защитный слой бетона до центра рабочей арматуры – 60 мм.

Наружные стены подвала предусмотрены монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100, W6 толщиной 250 мм.

Армирование наружных стен:

вертикальное и горизонтальное армирование предусмотрено отдельными стержнями Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование предусмотрено Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 400×400 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до ближайшей поверхности арматурных стержней – 25 мм.

Внутренние стены подвала, 1 и 2 этажей толщиной 200 мм – монолитные железобетонные предусмотрены из бетона класса В25, F75, W4.

Армирование стен запроектировано:

вертикальное армирование отдельными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100(200) мм;

горизонтальное армирование отдельными стержнями Ø10, Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование (шпильки) Ø8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600×600 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона до ближайшей поверхности арматурных стержней – 25 мм.

Плиты перекрытий (покрытия) монолитные железобетонные запроектированы с капителями из бетона класса В25: толщиной 220 мм над подвалом, толщиной 240 мм над 1 этажом, толщиной 240 мм над 2 этажом, толщиной 250 мм на отм. +4.530. Толщина капителей 200 мм.

Армирование плиты перекрытий (покрытия) запроектировано:

основное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

для восприятия пролётных моментов в нижней зоне предусмотрена дополнительная арматура Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для восприятия опорных моментов в верхней зоне предусмотрена дополнительная арматура Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для установки в рабочее положение верхнего уровня арматурных стержней предусмотрены фиксаторы из отдельных гнутых стержней Ø10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600×600 мм в шахматном порядке;

нижнее капителей из отдельных гнутых стержней Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное армирование капителей предусмотрено из плоских каркасов с шагом 200 мм, состоящих из продольных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней из арматуры Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона в плитах 30 мм к ближайшим поверхностям арматуры.

Монолитные плиты перекрытий (покрытия) предусмотрены с перфорацией, в качестве утеплителя приняты вкладыши из экструдированного пенополистирола.

Плита рампы монолитная железобетонная запроектирована из бетона класса В25: толщиной 200 мм.

Армирование плиты рампы запроектировано:

основное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

дополнительное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10÷Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

для установки в рабочее положение верхнего уровня арматурных стержней предусмотрены фиксаторы из отдельных гнутых стержней Ø10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 600×600 мм в шахматном порядке;

защитный слой бетона в плитах 30 мм к ближайшим поверхностям арматуры.

Внутренняя лестница предусмотрена: марши и площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25. Армирование предусмотрено из отдельных стержней класса: Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены подвала запроектированы многослойные:

монолитный железобетон толщиной 250 мм;

утеплитель экструдированный пенополистирол толщиной 80 мм;

защитный слой: ниже планировочных отметок – кирпич рядовой полнотелый формата 1НФ марки 150 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100; выше – кирпич лицевой керамический формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатный формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

обмазка горячим битумом за два раза по защитному слою.

Наружные стены выше отм. 0.000 предусмотрены двухслойные общей толщиной 530 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия. Внутренний слой принят из стеновых блоков ρ=500 кг/м³ по ГОСТ 31360-2007 толщиной 400 мм на цементно-песчаном растворе марки 100. Наружный облицовочный слой толщиной 120 мм из керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ по ГОСТ 530-2012 и силикатного формата 1.4НФ по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки 100. Для соединения внутреннего и наружного слоёв предусмотрена установка через два ряда блоков стеклопластиковых сеток по ТУ 22906-001-90087921-2011 с ячейкой 50×50 мм.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Перегородки толщиной 190 мм – из газобетонных блоков марки 100, ρ=1400 кг/м³ на цементно-песчаном растворе марки 75. Перегородки толщиной 120 мм – из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием сетками из арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 4 рядов.

Кровля – плоская эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

тротуарная плитка на цементно-песчаном растворе – 60 мм;

пергаин – 1 слой;

геотекстиль – 1 слой;

дренажный слой – гравий – 30 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «XPS Пеноплекс Основа» или аналог толщиной 100 мм;

геотекстиль – 1 слой;

«Унифлекс ТПП» – 2 слоя;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – керамзитобетон толщиной 30-100 мм

железобетонная плита толщиной 240 мм.

4) Крышные котельные блок-секций А и Б

На крыше жилого дома предусмотрено устройство крышных котельных с внешними размерами в плане 5.240×11.000 м, высотой 3.0 м. Здание котельной – металлический каркас (прокат из стали С245 ГОСТ 27772-2015).

Стены – сэндвич-панели толщиной 120 мм.

Крыша двускатная – сэндвич-панели толщиной 120 мм.

Конструкция пола:

покрытие – керамогранитные плиты – 10 мм;

прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора марки 150 – 10 мм;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 150 по сетке ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø4 мм класса BpI по ГОСТ 6727-80* (с шагом 200×200 мм) – 50 мм;

керамзитовый гравий;

разделительный слой «Гидропароизоляция Rokwool»;

вставки из плит «Rokwool Флор Баттс» толщиной 50 мм;

звукоизоляционные плиты «Rokwool Флор Баттс» толщиной 200 мм;

железобетонная плита покрытия здания.

Отметка чистого пола котельных: 0.000=+58.120 для блок-секции А, 0.000=+59.320, для блок-секции Б. Отметка верха крыши котельной для блок-секции А – +62.260, для блок-секции Б – +63.460.

Цоколь здания котельных облицован лицевым кирпичом на высоту 30 см.

Вокруг здания котельной по покрытию предусмотрена защита от возгорания путем устройства бетонной стяжки шириной 2 м толщиной не менее 30 мм.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подключение потребителей жилого дома со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой к электрическим сетям предусматривается согласно техническим условиям от 24.04.2023 №38П-45, выданным ГУП ЧР «Чувашские государственные электрические сети».

Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями для каждого вводного устройства объекта от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции (ТП).

Трансформаторная подстанция, подключение её к сетям 10 кВ и электроснабжение 0,4 кВ проектируемых потребителей выполняются отдельной проектной документацией предусматриваемой сетевой организацией.

Расчетная мощность потребителей объекта в целом составляет 914,8 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 914,8 кВт.

Наружное освещение территории жилого дома запроектировано по техническим условиям от 25.02.2022 №16/22-Л, выданным АО «Горсвет».

Предусматривается прокладка питающей линии от шкафа наружного освещения ВРШ (ШНО) у ТП. Линия выполняется кабелем АВБбШв 4×25. Наружное освещение запроектировано консольными светодиодными светильниками с установкой их на опорах (стойках).

Кабели до опор прокладываются в траншее в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 3,0 кВт.

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

Потребителями электроэнергии жилой части дома со встроенными помещениями являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, насосов, вентиляторов, потребители крышных котельных, электроплиты квартир.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в двух электрощитовых помещениях здания для жилой части в каждой блок-секции (отм. 0.000, +0.600) запроектировано размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ-1а, ВРУ-1б).

ВРУ-1а и ВРУ1б состоит из двух вводных устройств (ВП-1, ВП-2) с вводами с переключателями на 630 А и предохранителями с плавкими вставками и тремя распределительными панелями (РП-1, РП-2, РП-3) с автоматическими выключателями на отходящих линиях и вводного устройства (ВП-АВР) с аппаратами защиты и АВР на вводе и распределительными панелями (РП-3 (ППУ), РП-4) с автоматическими выключателями на отходящих линиях. ВП-АВР подключается кабельным шлейфом от вводов ВП-1 и ВП-2.

Оборудование и средства противопожарной защиты подключаются к панели РП-3 (ППУ), для потребителей крышной котельной и ИТП предусматриваются шкафы ШУ, которые подключаются к вводам ВП-1 и ВП-2 через автоматические выключатели.

Расчетная мощность электроприемников жилой части блок-секции А – 291,5 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств блок-секции А – 291,5 кВт.

Расчетная мощность электроприемников жилой части блок-секции Б – 289,2 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств блок-секции Б – 289,2 кВт.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии встроенно-пристроенных предприятий обслуживания в двух электрощитовых помещениях здания в каждой блок-секции (отм. -3.400, -2.800) запроектировано размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ-2а, ВРУ-2б).

ВРУ-2а и ВРУ-2б состоят из двух вводных устройств (ЗВП-5-25-31) с вводами с переключателями на 250 А и предохранителями с плавкими вставками и распределительными панелями (ЗУР-200-31) с автоматическими выключателями, комбинированными автоматическими выключателями с дифференциальной защитой (УЗО) на отходящих линиях.

Оборудование и средства противопожарной защиты подключаются к устройству ЩАП-12.

Расчетная мощность электроприемников встроенно-пристроенных предприятий обслуживания блок-секции А – 141,4 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств блок-секции А – 141,4 кВт.

Расчетная мощность электроприемников встроенно-пристроенных предприятий обслуживания блок-секции Б – 176,6 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств блок-секции Б – 176,6 кВт.

Для выполнения распределительной сети во встроенных помещениях запроектированы силовые шкафы, которые устанавливаются по месту в этих помещениях.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ с комбинированным автоматическим выключателем с дифференциальной защитой (УЗО, 100 mA) для защиты отходящих линий на каждую квартиру.

В квартирах предусматриваются отдельные распределительные щитки с вводным выключателем нагрузки, групповыми автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях. УЗО (30 mA) предусматривается для защиты групповых линий розеточной сети и электроплиты.

Для управления оборудованием запроектированы комплектные шкафы управления.

Учет электроэнергии предусматривается счетчиками электроэнергии электронного типа марки Меркурий, установленными в ВРУ, ШУ, силовых шкафах встроенных помещений. Поквартирный учет осуществляется счетчиками в этажных щитках ЩЭ.

Распределительная сеть к щитам этажным, силовым шкафам встроенных помещений и групповая сеть к общедомовым потребителям выполнена кабелями марки ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелями ВВГнг(А)-LS.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное освещение. В электрощитовых и других технических помещениях запроектировано и ремонтное освещение напряжением 12 В.

Питание аварийного освещения выполняется от распределительных панелей ВП-АВР.

Аварийное (резервное) освещение предусматривается в электрощитовых и технических помещениях.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусматривается на лестничных клетках, на площадках перед лифтом, у входов в здание, в помещениях технических этажей (чердака).

В качестве источников света общедомовых помещений запроектированы светодиодные светильники, и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей, заградительных огней (светового ограждения), номерных знаков выполняется автоматически от фотореле (датчиков).

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве ГЗШ используются медные шины РЕ ВРУ, которые связаны между собой проводниками РЕ (ПуГВ 1×240).

Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений выполняется и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В качестве выносного контура заземления (повторного заземления) используется горизонтальная стальная полоса 40×4 мм с вертикальными электродами (заземлителями), проложенными в земле по периметру здания.

Проектом предусматривается молниезащита здания с уровнем защиты III.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали Ø8 мм с шагом ячеек не более 10×10 м, уложенная на кровле. Токоотводы к заземлителю предусматриваются оцинкованным стальным тросом Ø10 мм. Заземлитель запроектирован из горизонтальной стальной полосы 40×4 мм с вертикальными электродами (заземлителями), проложенными в земле по периметру здания.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

2) Подземная автостоянка

Наружное освещение прилегающей территории предусматривается проектируемой системой наружного освещения жилого дома.

Потребителем электроэнергии в автостоянке является силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели насосов, вентиляторов, потребители электрообогрева.

Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в отдельном помещении электрощитовой в блок секции А (отм. -3.400) запроектировано размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ-3).

ВРУ-3 состоит из двух вводных устройств (ВП-1, ВП-2) с вводами с переключателями на 250 А и предохранителями с плавкими вставками и распределительной панелью (РП-1) с автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях и вводного устройства (ВП-АВР) с аппаратами защиты и АВР на вводе и распределительной панелью (РП-2 (ППУ)) с автоматическими выключателями на отходящих линиях. ВП-АВР подключается кабельным шлейфом от вводов ВП-1 и ВП-2.

Оборудование и средства противопожарной защиты подключаются к панели РП-2 (ППУ).

Расчетная мощность электроприемников автостоянки – 13,1 кВт (в режиме «Пожар» составляет 84,2 кВт).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 13,1 кВт.

Учет энергии в шкафах ВРУ-3 счётчиками электроэнергии марки Меркурий.

В помещениях автостоянки предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Рабочее и аварийное освещение запроектировано светодиодными светильниками. Их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Распределительная (групповая) сеть выполняется кабелем марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) используется шина PE ВРУ-3.

Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов.

Система молниезащиты входит в общую защиту жилого дома и систему уравнивания потенциалов.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

В качестве вводно-распределительного устройства котельных в блок-секциях А и Б запроектирован силовой шкаф ВРУ с АВР на вводе и автоматическими выключателями для защиты отходящих линий. Учет электроэнергии предусматривается электросчетчиками марки Меркурий.

Потребителями электроэнергии котельной являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: технологическое оборудование котлов и электродвигатели насосов и вентилятора.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств котельной – 10,3 кВт. Управление оборудованием в проектной документации предусматривается комплектными пультами управления и магнитными пускателями.

Распределительная сеть к потребителям запроектирована кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS.

В котельной предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Освещение запроектировано взрывозащищенными светильниками и марки ДПО (IP 54).

Принята система заземления TN-S, в которой в качестве ГЗШ используется шина PE ВРУ.

Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусматривается молниезащита здания по III категории.

В качестве молниеприемников используются метровые стальные стержни на дымовых трубах. Токоотводы от молниеприемников присоединяются к металлической молниеприемной сетке здания жилого дома.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

3.1.2.5.1. Система водоснабжения

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

В жилом доме запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (1-ой зоны) – В1.1;

хозяйственно-питьевого водопровода жилой части и крышной котельной (2-ой зоны) – В1.2;

хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений (1-ой зоны) – В1.3;

противопожарного водопровода жилой части – В2;

противопожарного водопровода автопарковки и встроенных помещений на 1 этаже – В2.1;

горячего водоснабжения жилой части (1-ой зоны) – Т3.1;

горячего водоснабжения жилой части (2-ой зоны) – Т3.2;

горячего водоснабжения офисов (1-ой зоны) – Т3.3;

циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения жилой части и встроенных помещений (1-ой зоны) – Т4.1; Т4.3;

циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения жилой части (2-ой зоны) –Т4.2.

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проектируемого здания – существующая сеть хозяйственно-питьевого водопровода. Гарантированный напор в наружной сети в точке подключения составляет 42,0 м согласно техническим условиям.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено двухзонное: 1-я зона – встроенные помещения на отм. -3,000 и 1 эт. и жилая часть с 2-5 этаж; 2-я зона – жилая часть 6-18 этаж и котельная.

Требуемые напоры в системе холодного водоснабжения:

хозяйственно-питьевой водопровод (1-ой зоны) – 40,4 м;

хозяйственно-питьевой водопровод (2-ой зоны) – 90,08 м;

противопожарный водопровод (1-ой и 2-ой зоны) – 73,97 м.

В здания блок-секций А и Б предусмотрено по два ввода водопровода в блок-секцию А Ø160 мм, а в блок-секцию Б Ø110 мм. На вводе сети в здание для учета воды предусмотрен общий водомерный узел со счетчиком ВСХН-65 (или аналог) с импульсным выходом и возможностью диспетчеризации, обводной линией и фильтром. На обводной линии для пропуска противопожарного расхода предусмотрена задвижка с электроприводом. Вводы рассчитаны на пропуск хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода воды. До водомерного узла в блок-секции А предусмотрено два ответвления Ø150 мм в насосную станцию автоматического пожаротушения подземной автостоянки и одно ответвление на пожаротушение автостоянки от пожарных кранов. На ответвлениях в насосную станцию предусмотрены задвижки Ø150мм с электроприводом, а на ответвлении на пожаротушение автостоянки от пожарных кранов предусмотрена задвижка Ø100 мм с электроприводом. До водомерного узла в блок-секции Б предусмотрено одно ответвление на пожаротушение автостоянки от пожарных кранов. На ответвлении на пожаротушение автостоянки от пожарных кранов предусмотрена задвижка Ø100 мм с электроприводом.

Требуемый напор 1-ой зоны обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водопровода.

Из-за недостаточного напора в городской сети для обеспечения нормативного давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения для 2-ой зоны в помещении насосной, расположенной на отм. -3,000, предусмотрена установка станции повышения давления с техническим характеристиками Q=2,6 л/с, H=52,0 м, N=3×2,2 кВт, 2 раб., 1 рез.

Для устройства системы пожаротушения жилой части здания и обеспечения необходимого напора у последнего пожарного крана в помещении насосной предусмотрена установка автоматической станции пожаротушения с техническим характеристиками Q=5,0 л/с, H=38,0 м, N=2×3,0 кВт, 1 раб.,1 рез.

Для нужд внутреннего пожаротушения на каждом этаже в коридоре общего пользования для жилой части предусмотрены пожарные краны Ø50 мм. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение для жилой части составляет две струи по 2,5 л/с.

Для погашения избыточного напора на сети внутреннего противопожарного водопровода на этажах жилого дома между пожарными кранами и соединительной головкой установлены диафрагмы Ø12-Ø25 мм.

Для сети противопожарного водопровода для жилой части предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ø80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой задвижки.

У основания стояков холодного водопровода предусмотрены запорная арматура и спускные краны.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят кран фильтр с регулятором давления КФРД-10-2,0 (или аналог) и счетчик учета холодной воды Ø15.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м Ø19 мм с распылителем).

Магистральные трубопроводы и стояки систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки к сантехническим приборам предусмотрены из металлопластиковых труб.

Стояки, разводящие и магистральные трубопроводы системы холодного водоснабжения изолируются тепловой изоляцией Thermaflex (или аналог).

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилой части предусмотрена на 1 этаже. К санитарно-техническим приборам (КУИ) подводится холодная и горячая вода. Предусмотрен учет холодной и горячей воды счетчиками Ø15.

Холодное водоснабжение встроенной части предусмотрено от общего ввода водопровода. На ответвлениях от сети холодного водоснабжения к санузлам и КУИ встроенных помещений предусмотрены узлы учета холодной воды, в которые входят кран фильтр регулятор давления КФРД-10-2,0 (или аналог) и счетчик холодной воды Ø15.

Разводка в санузлах и КУИ встроенных помещений предусмотрена из металлопластиковых труб.

Расчетный расход на внутреннее пожаротушение магазина составляет 1 струя по 2,5 л/с.

Комнаты уборочного инвентаря предусмотрены для всех встроенных помещений. К санитарно-техническим приборам подводится холодная и горячая вода.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой крышной газовой котельной и от теплообменного оборудования в ИТП, расположенного в подвальном этаже.

Горячее водоснабжение здания предусмотрено двухзонное: 1-я зона (офисы, жилая часть 2-5 этаж) – от теплообменного оборудования в ИТП, расположенного на этаже с отм. -2,600; 2-я зона (жилая часть 6-18 этаж) – от теплообменного оборудования, расположенного в крышной котельной.

Горячее водоснабжение для 1-ой зоны запроектировано по закрытой схеме через теплообменник, с нижней разводкой и циркуляцией по стоякам.

Горячее водоснабжение для 2-ой зоны запроектировано по закрытой схеме через теплообменник, с верхней разводкой и циркуляцией по стоякам.

В индивидуальном тепловом пункте и крышной котельной на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды.

Полотенцесушители в ванных комнатах присоединены к подающим стоякам горячего водоснабжения.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздушные клапаны, расположенные в верхних точках системы на последнем этаже.

В целях индивидуального учета расхода горячей воды на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят кран фильтр регулятор давления КФРД-10-2,0 (или аналог) и счетчик учета горячей воды Ø15.

У основания стояков горячего водопровода предусмотрена запорная арматура и арматура для опорожнения стояков.

Отключающая арматура предусмотрена у теплообменника.

На стояках системы горячего водоснабжения предусмотрена установка неподвижных опор. Предусмотрена компенсация температурных удлинений сильфонными компенсаторами.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Подводки водопровода к сантехприборам из металлопластиковых труб.

Стояки, разводящие и магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения изолируются тепловой изоляцией Thermaflex (или аналог).

Горячее водоснабжение встроенной части предусмотрено от магистральной сети жилого дома. На ответвлениях от сети горячего водоснабжения к санузлам и КУИ встроенных помещений предусмотрены узлы учета горячей воды, в которые входят кран фильтр регулятор давления КФРД-10-2,0 (или аналог) и счетчик горячей воды Ø15.

Разводка в санузлах и КУИ встроенных помещениях предусмотрена из металлопластиковых труб.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено согласно техническим условиям от 07.02.2022 №3976/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары. Точкой подключения является существующая водопроводная сеть Ø300 мм, проходящая по ул.Дементьева/ул.Б.Хмельницкого. Проектная документация по наружным сетям водоснабжения и канализации разрабатывается отдельным проектом.

В здания блок-секций А и Б предусмотрено по два ввода водопровода в блок-секцию А Ø160 мм, а в блок-секцию Б Ø110 мм.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 30 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух проектируемых пожарных гидрантов ПГ-1 и ПГ-2, расположенных на проектируемой водопроводной сети Ø300 мм.

Водопроводная сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 Ø110, Ø160 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

В месте врезки на сети водопровода предусмотрены водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

2) Подземная автостоянка

В автостоянке предусмотрено внутреннее пожаротушение от пожарных кранов Ø50 мм. Расстановка пожарных кранов предусмотрена с учетом тушения каждой точки помещения двумя струями. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение автостоянки составляет две струи по 2,5 л/с.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Предусмотрено автоматическое пожаротушение автостоянки.

Расходы холодной воды по зданию, в том числе на приготовление горячей воды, составляют:

– жилая часть:

максимальный суточный – 60,12 м³/сут;

максимальный часовой – 8,04 м³/ч;

максимальный секундный – 3,43 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение жилой части – 2 струи по 2,5 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение автостоянки – 2 струи по 2,5 л/;

– встроенные помещения:

максимальный суточный – 4,58 м³/сут;

максимальный часовой – 3,08 м³/ч;

максимальный секундный – 1,85 л/с.

расход воды на внутреннее пожаротушение магазина №1– 1 струя по 2,5 л/с.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

Водоснабжение котельной предусмотрено от проектируемой сети хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома.

В котельной запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода (на производственные и хозяйственно-питьевые нужды котельной).

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена на заполнение и подпитку системы отопления, приготовление горячей воды и для подвода холодной воды к санузлу в котельной.

Вода для заполнения и подпитки системы отопления проходит через установку умягчения воды периодического действия производительностью 1,5 м³/ч.

В котельной на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком с импульсным выходом ВСКМ 90-40 Ø40 (или аналог). Счетчик воды предусмотрен на вводе в котельную.

Приготовление горячей воды для системы горячего водоснабжения жилого дома предусмотрено в двух теплообменниках.

В котельной предусмотрен санузел с умывальником и унитазом. К сантехприборам подводится холодная и горячая вода. На ответвлениях к санузлу предусмотрены запорная арматура и счетчики учета холодной и горячей воды Ø15.

Трубопроводы системы холодного, горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы диаметром более 50 мм) с антикоррозийной защитой.

3.1.2.5.2. Система водоотведения

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-бытовой канализации жилой части – К1;

хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений – К1.1;

внутреннего водостока – К2;

напорной канализации аварийного слива – Кн;

производственной канализации (от котельной) – К3.

Отвод бытовых стоков от жилого дома и встроенных помещений предусмотрен самостоятельными выпусками в проектируемую сеть канализации.

На сети внутренней канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток в местах, удобных для обслуживания.

Вентиляция канализационной сети жилой части предусмотрена сборными вентиляционными стояками, выведенными в общие вытяжные шахты.

Для вентиляции санузлов и КУИ встроенных предприятий предусмотрены вентиляционные клапаны.

Внутренние сети бытовой канализации предусмотрены: стояки, горизонтальные разводки в пределах обслуживаемого этажа – из труб Sinikon Comfopt, магистральные сети в подвале – из труб НПВХ, выпуски – из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2000. Участки канализации из труб НПВХ, проходящие в автостоянке, и стояки, проходящие через встроенные помещения, обшиты строительным материалом ГЛВЛ (с пределом огнестойкости не менее EI 45).

На стояках системы бытовой канализации на каждом этаже предусмотрен компенсационный патрубок.

На канализационных стояках в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

Стояки бытовой канализации, проходящие через встроенные помещения, обшиваются негорючим материалом, ревизии на этаже не устанавливаются.

Для отвода аварийных стоков из помещений ИТП, насосных предусмотрены приямки. Вода из приямков откачивается с помощью дренажных поплавковых насосов с техническими характеристиками Q=6 м³/ч, N=0,24 кВт (1 раб. и 1 рез. хранятся на складе).

Отвод производственных стоков от крышной котельной предусмотрен самостоятельным выпуском в охладительный колодец, а затем в проектируемую дождевую канализацию.

Производственная канализация предусмотрена из напорных труб НПВХ производства Хемкор (или аналог).

Во встроенных помещениях, расположенных на отм. -3.000, для отвода стоков от санузлов и КУИ предусмотрены канализационные насосные установки.

Сеть напорной канализации предусмотрена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. На напорной канализации предусмотрены запорное устройство и обратный клапан.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован системой внутренних водостоков в наружную систему дождевой канализации. Сети водостока предусмотрены из полипропиленовых труб.

Водосточные воронки предусмотрены с электроподогревом и подключены к водосточным стоякам при помощи компенсационных патрубков.

На водосточных стояках в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

Подключение проектируемой канализационной сети от здания согласно техническим условиям предусмотрено в существующую сеть канализации Ø250 мм, проходящую по ул.Б.Хмельницкого.

Наружная сеть канализации предусмотрена из гофрированных труб «ПРАГМА».

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Отвод поверхностных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации.

Дождевые стоки с площадок и проездов отводятся в проектируемые дождеприемники.

Наружная сеть дождевой канализации предусмотрена из полиэтиленовых труб «КОРСИС».

На сети дождевой канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Точкой подключения является проектируемая ливневая канализация микрорайона «Новая Богданка». Проектная документация ливневой канализации микрорайона «Новая Богданка» разрабатывается отдельным проектом.

2) Подземная автостоянка

Для отведения сточных вод, образующихся при пожаре, с пола автостоянки предусмотрены приямками. Отвод воды из приямков предусмотрен дренажными насосами в проектируемые колодцы дождевой канализации. Перед дождеприемными колодцами предусмотрены колодцы с гасителем напора.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

В крышной котельной предусмотрены системы производственной К3 и хозяйственно-бытовой К1 канализации.

Система производственной канализации предусмотрена для: отвода стоков от предохранительных клапанов; отвода конденсата; слива теплоносителя от оборудования и трубопроводов; слива отработавших растворов от системы химводоподготовки.

Отвод стоков предусмотрен в трап Ø100 мм, а далее стоки отводятся самостоятельным стояком с выпуском в охладительный колодец, а далее в сеть дождевой канализации.

Отвод хозбытовых стоков от санузла крышной котельной предусмотрен в систему бытовой канализации жилой части дома.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.

Общий расход стоков по зданию, в том числе встроенные помещения, составляет:

максимальный суточный – 65,99 м³/сут;

максимальный часовой – 11,12 м³/ч;

максимальный секундный – 11,68 л/с.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

3.1.2.6.1. Теплоснабжение

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

Теплоснабжение блок-секций А и Б жилого здания поз.3 осуществляется от автономных источников теплоснабжения: проектируемых крышных газовых котельных теплопроизводительностью 1,644 кВт. Параметры теплоносителя – 85-65°С.

Расчетная производительность котельных определена суммой расходов тепла на отопление и вентиляцию при максимальном режиме (максимальные тепловые нагрузки) и тепловых нагрузок на горячее водоснабжение при среднем режиме. Число и производительность котлов соответствуют требованиям п.6.7 СП СП 373.1325800.

В блок-секциях А и Б запроектированы двухзонные системы отопления и горячего водоснабжения.

1 зона – с подвального по 9 этаж;

2 зона – с 10 по 18 этаж.

Тепловые пункты и узлы управления для 2 зоны размещаются в крышных котельных. Для обслуживания 1 зоны разводящие трубопроводы прокладываются до помещений тепловых пунктов с узлами управления, размещенными в подвальных помещениях у наружных стен на расстоянии не более 12 м до выхода наружу.

В тепловых пунктах 1 и 2 зоны предусматривается учет расхода теплоты, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, поддержание температуры горячей воды не менее 60°С. Системы горячего водоснабжения и отопления жилого дома (1 и 2 зоны) присоединяются по независимой схеме.

Предусмотрена установка двух водоподогревателей для системы отопления, каждый из которых рассчитан на отпуск теплоты в режиме самого холодного месяца и двух – для системы горячего водоснабжения, каждый из которых рассчитан на отпуск теплоты на горячее водоснабжение в режиме не менее среднего часового водопотребления.

Для компенсации температурных изменений в системе отопления применен расширительный бак.

В узлах управления 1 и 2 зоны предусматривается запорная и регулирующая арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, штуцеры для промывки системы отопления. Тепловые пункты не располагаются смежно с жилыми комнатами.

Расчетные параметры теплоносителя после теплового пункта принимаются: для системы отопления – 85-65°С, для горячего водоснабжения – не менее 60°С.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии со СП 131.13330.2020 для:

системы вентиляции в теплый и холодный период – по параметрам А;

системы отопления в холодный период – по параметрам Б.

Параметры внутреннего воздуха в жилых помещениях в холодный период приняты по оптимальным параметрам ГОСТ 30494.

Параметры внутреннего воздуха в холодный период согласно СП 60.13330.2020: в жилых помещениях – температура воздуха по оптимальным параметрам ГОСТ 30494; во встроенных помещениях – принимаются в качестве расчетных оптимальные параметры микроклимата.

Нормируемая температура воздуха в ванных комнатах обеспечивается полотенцесушителями, подключенными к системе ГВС.

Расчетные расходы тепла жилой части блок-секции А: на отопление и вентиляцию – 560 кВт, на горячее водоснабжение – 490 кВт; встроенной части блок-секции А: на отопление – 74 кВт, на вентиляцию – 36 кВт. Итого 1,16 МВт.

Расчетные расходы тепла жилой части блок-секции Б: на отопление и вентиляцию – 550 кВт, на горячее водоснабжение – 530 кВт; встроенной части блок-секции Б: на отопление – 114 кВт, на вентиляцию – 36 кВт. Итого 1,23 МВт.

Система отопления жилой части для 1 зоны предусмотрена двухтрубная с вертикальными распределительными стояками, с разводящими трубопроводами по коридору подвального этажа. Система отопления жилой части для 2 зоны предусмотрена двухтрубная с вертикальными распределительными стояками, с разводящими трубопроводами по техническому чердаку.

Через помещения жилых квартир разводящие трубопроводы систем отопления не прокладываются.

Системы отопления квартир подключаются к вертикальным стоякам через распределительные поэтажные гребенки с автоматическими балансировочными клапанами-фильтрами, запорной арматурой и с теплосчетчиками для каждой квартиры, установленные в специальных шкафах во внеквартирных коридорах.

Шкафы с гребенками не выступают из плоскости стен внеквартирных коридоров.

Разводка поквартирных систем отопления к отопительным приборам выполняется двухтрубная лучевая от коллекторов, размещенных в прихожих квартир, металлополимерными трубопроводами, проложенными в конструкции пола в гофротрубе.

Предусмотрена скрытая прокладка подводок из полимерных трубок к гарнитуре подключения отопительных приборов.

В квартирах и во встроенных помещениях приборы отопления устанавливаются под световыми проемами или в непосредственной близости от них, а в угловых жилых комнатах у всех наружных ограждений.

По заданию на проектирование в качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы. Длины отопительных приборов определены расчетом, номинальные тепловые потоки на 10%-15% больше требуемого по расчету для возможности выбора потребителем диапазона комфортной температуры в пределах оптимальных норм и компенсации неучтенных дополнительных тепловых потерь.

По заданию на проектирование на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливается ручная регулирующая арматура. Согласно п.5.2 СП 60.13330.2020 в холодный период года в жилых помещениях, которые не используются, собственниками следует поддерживать температуру воздуха не ниже 15°С.

Отопление насосной, технического помещения и коридора, размещенных в подвальном этаже блок-секции А, насосной и коридора, размещенных в подвальном этаже блок-секции Б, предусмотрено с помощью регистров из гладких труб.

В эвакуационных коридорах отопительные приборы, выступающие из плоскости стен, устанавливаются на высоте не менее 2 м от пола.

На выходах отопительные приборы ограждаются для предотвращения травмирования людей.

В блок-секциях А и Б незадымляемые лестничные клетки типа Н1 неотапливаемые с обеспечением предотвращения образования наледи на ступенях лестничных маршей и площадок. Двери входов оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

В отсеках тамбуров жилой части, имеющих наружные двери, установка отопительных приборов не предусмотрена.

Система водяного отопления запроектирована регулируемая без использования дроссельных устройств с постоянным сечением.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления, трубопроводы теплового пункта запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией с группой горючести не более Г2.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В системах отопления блок-секций А и Б предусмотрены устройства во всех низших точках для возможности опорожнения и во всех высших точках для возможности удаления воздуха.

На каждом стояке в низших точках предусматриваются арматура со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды и автоматические воздухоотводчики в высших точках для удаления воздуха.

Организованный слив от стояков 2 зоны осуществляется под потолком 10 этажа с последующим отводом через дренажный стояк.

На трубопроводах системы отопления из металлических труб предусмотрена компенсация тепловых удлинений при помощи изменения трассы трубопроводов (самокомпенсации), компенсация тепловых удлинений стояков – сильфонными компенсаторами.

Транзитные трубопроводы через помещения электрощитовых не прокладываются.

По заданию на проектирование отопление помещений чердака предусмотрено электроконвекторами, имеющими автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Системы отопления для встроенных нежилых помещений блок-секций А и Б, размещенных в подвальном этаже, на первом и втором этажах, запроектированы отдельными ветками от теплового пункта 1 зоны через узлы учета с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами и запорной арматурой и с теплосчетчиками.

Системы отопления встроенных помещений предусмотрены горизонтальные двухтрубные тупиковые металлополимерными трубопроводами в конструкции пола в гофротрубе. В качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы, в торговых залах магазинов и в офисном помещении № 2 – напольные радиаторы с автоматическими терморегуляторами.

Отопительный прибор в лестничной клетке для доступа на 2 этаж устанавливается не ниже 2,2 м от уровня пола.

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов с заделкой зазоров негорючими материалами.

В проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие доступность и ремонтопригодность систем внутреннего теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования.

2) Подземная автостоянка

Подземная автостоянка неотапливаемая.

Прокладка трубопроводов внутренних систем теплоснабжения по территории встроенной подземной автостоянки не предусмотрена.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

Расчетная температура воздуха в котельной принимается +5°С.

Расчетные расходы тепла составляют: на отопление и вентиляцию – 0,5 кВт, на вентиляцию – 1,6 кВт.

Система отопления котельной предусматривается двухтрубная тупиковая стальными водогазопроводными трубопроводами с нижней разводкой от контура котельной с параметрами теплоносителя 80-60°С.

В качестве отопительных приборов предусмотрены регистры.

Прокладка стальных трубопроводов отопления предусмотрена открытая вдоль стен с уклоном не менее 0,002.

Предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения.

В тепловых пунктах теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

3.1.2.6.2. Вентиляция

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

Система вентиляции жилой части блок-секций А и Б запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Поступление наружного воздуха в помещения предусматривается через регулируемые оконные створки, специальные приточные устройства в окнах.

Во всех оконных блоках, выходящих на фасад с повышенным уровнем транспортного шума, предусмотрена установка приточных клапанов.

Расход приточного наружного воздуха согласно приложению В СП 60.13330.2020.

Запроектирована 2-х зонная система вентиляции: 1 зона (с 2 по 8 этаж); 2 зона (с 9 по 18 этаж).

Удаление воздуха запроектировано из кухонь с электроплитами, уборных с ванными комнатами. Удаление воздуха из ванных предусмотрено непосредственно или перетоком в уборные. По заданию на проектирование показатели воздухообмена приняты согласно СП 54.13330. 2016.

Удаление воздуха предусматривается сборными круглыми воздуховодами из оцинкованной стали с пределом огнестойкости не менее EI 30, прокладываемыми в общих шахтах с ограждающими конструкциями из гидрофобизированных влагостойких пазогребневых блоков.

Присоединение поэтажных каналов-спутников от кухонь, уборных к сборным вертикальным каналам предусматривается через воздушный затвор длиной не менее 2 м.

С верхнего этажа предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы с установкой бытовых малошумных электровентиляторов.

Согласно заданию на проектирование дополнительные вентиляционные каналы для кухонных вытяжек не предусматриваются, при этом подключение к общедомовой системе вентиляции кухонных вытяжек согласно СП 60.13330.2020 не допускается.

Принятые сечения сборных вертикальных коллекторов обеспечивают скорость воздуха в них не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Предусмотрено объединение теплым чердаком вентканалов общеобменной вытяжной вентиляции.

В блок-секциях А и Б воздух удаляется через две общие вытяжные шахты, предусмотренные на каждую изолированную часть чердака. Скорость в вентшахтах составляет не более 1 м/с.

Суммарная площадь сплошных внутренних конструкций, разделяющих помещение теплого чердака, составляет не более 30% площади поперечного сечения чердака.

Отопление насосной, технического помещения и коридора, размещенных в подвальном этаже блок-секции А, насосной и коридора, размещенных в подвальном этаже блок-секции Б, предусмотрено с помощью регистров из гладких труб.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением запроектированы из:

– насосной блок-секции А;

– ИТП и технического помещения блок-секции А;

– насосной блок-секции Б;

– ИТП блок-секции Б.

Самостоятельные системы вытяжной вентиляции с естественным побуждением запроектированы из:

– электрощитовых №2А и №3 подвального этажа блок-секции А;

– электрощитовых №1А первого этажа блок-секции А;

– электрощитовых №2Б подвального этажа блок-секции Б;

– электрощитовых №1Б первого блок-секции Б;

– санузла с КУИ и мойкой животных блок-секции А;

– санузла с КУИ и мойкой животных блок-секции Б;

– помещение оборудования АПС с выбросом на фасад.

Во всех встроенных нежилых помещениях подвального, первого и второго этажа, санузлах и помещениях уборочного инвентаря встроенных помещений запроектированы отдельные системы вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Поступление наружного приточного воздуха предусмотрено через приточные клапаны в окнах.

Воздухообмены во встроенных помещениях приняты согласно СП 118.13330.2022.

В пределах обслуживаемого этажа транзитные воздуховоды после пересечения противопожарных преград, отделяющих встроенные помещения от жилой части здания, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45 без установки нормально открытых противопожарных клапанов в местах пересечения в соответствии с п.6.22 СП 7.13130.

За пределом обслуживаемого этажа удаление воздуха предусмотрено воздуховодами с пределом огнестойкости не менее EI45, прокладываемыми за пределом этажа в общих шахтах строительного исполнения.

Вентиляторы всех систем размещаются в отдельном помещении для оборудования на техническом чердаке блок-секций А и Б. Обеспечивается возможность доступа к оборудованию для технического обслуживания.

В торговых залах на отм. 0.000 блок-секций А и Б запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточные установки с электрокалориферами и вытяжные установки производительностью до 5 тыс. м³/ч с нормируемыми шумовыми характеристиками размещаются под потолком обслуживаемых помещений. Забор наружного воздуха предусмотрен не ниже 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м от выброса вытяжного воздуха.

Вентканалы, обслуживающие торговые залы 1 этажа и офисного помещения 2 этажа, прокладываются с ненормируемым пределом огнестойкости в отдельных шахтах с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее EI 45.

Предусмотрена установка нормально открытых противопожарных клапанов на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору в соответствии с СП 7.13130.

Выбросы воздуха предусмотрены выше кровли, с офисного помещения, размещенного на 1 этаже блок-секции Б, – на фасад. Скорость удаляемого воздуха в выбросных устройствах (в живом сечении) не превышает 5 м/с при выбросе воздуха на необслуживаемой кровле и 2,5 м/с при выбросе воздуха на фасады с окнами.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов, из унифицированных стандартных деталей, класса герметичности В, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020.

Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются толщиной стали не менее 0,8 мм.

Воздуховод, обслуживающий помещение оборудования АПС и прокладываемый через неотапливаемый тамбур, предусмотрен в теплоизоляции для исключения конденсации влаги.

В соответствии с нормативными требованиями исключается прокладка транзитных воздуховодов систем, обслуживающих помещения другого назначения, через квартиры, лестничные клетки, лифтовые холлы.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Согласно представленному расчету выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ из строительных материалов и рекомендуемых к использованию отделочных материалов и мебели не превышают установленные требования.

При возникновении пожара по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией, предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов и включение систем противодымной вентиляции.

Системы противодымной вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека: жилой части и автостоянки.

В подвальном этаже из каждого встроенного нежилого помещения запроектированы выходы наружу, выходы в коридоры отсутствуют.

В жилой части блок-секций А и Б высотой более 28 м запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

– дымоудаление из поэтажных коридоров угловой конфигурации длиной не более 30 м;

– подача воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность» двумя системами и переточным отверстием;

– подача воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельной системой;

– компенсирующая подача воздуха в коридоры.

Вытяжная противодымная вентиляция из коридоров 2-18 этажей жилой части предусмотрена через клапаны дымовые с пределом огнестойкости в соответствии с СП 7.13130, установленные на шахте под потолком коридоров. Дымоприемные устройства размещаются не ниже верхнего уровня дверных проемов, в «нормально-закрытом» исполнении с автоматическим и дистанционным управлением.

Для удаления дыма при пожаре принимается крышный вентилятор с нормально-закрытым противопожарным клапаном.

Для создания подпора воздуха предусмотрены отдельные системы приточной противодымной вентиляции, осуществляющие подачу воздуха в шахты пассажирских лифтов с режимом «пожарная опасность» и в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Компенсирующая подача воздуха предусмотрена отдельной системой через установленные в нижней части коридоров всех этажей противопожарные нормально-закрытые клапаны.

Минимальное расстояние между дымоприемным устройством системы вытяжной противодымной вентиляции и приточным устройством системы приточной противодымной вентиляции составляет не менее 1,5 м по вертикали.

Напорные характеристики вентиляторов системы вытяжной противодымной вентиляции, обеспечивающей удаление продуктов горения из коридора, и системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающей возмещение удаляемого объема продуктов горения приточным воздухом, не отличаются более чем на 30%.

Вентиляционные сети систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции запроектированы с сопротивлением менее 1000 Па.

Для систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции скорости в элементах систем не превышают 11 м/с.

Вентиляторы приточной противодымной вентиляции принимаются осевые крышного исполнения с противопожарными нормально закрытыми клапанами. Для шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предел огнестойкости клапанов составляет не менее EI 120.

Предусмотрено опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Каналы вытяжной противодымной вентиляции блок-секций А и Б предусмотрены класса герметичности В, из тонколистовой горячекатанной стали толщиной не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 45, приточной противодымной – толщиной стали не менее 0,8 мм с пределом огнестойкости EI 120 для канала подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 30 – для остальных систем. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы. Предусмотрены компенсаторы линейных тепловых расширений, которые встраиваются в конструкцию короба дымоудаления.

Заборы наружного воздуха для систем приточной противодымной защиты расположены на расстоянии не менее 5 м от выброса противодымной вытяжной системы.

2) Подземная автостоянка

В одноэтажной подземной автостоянке закрытого типа, состоящей из одного пожарного отсека площадью не более 3000 м², предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

В подземной автостоянке предусматривается установка приборов для измерения концентрации CO.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон объема этажа поровну рассредоточенно по помещению канальными вентиляторами, устанавливаемыми в венткамерах в пределах автостоянки. Приемные отверстия для удаления воздуха из нижней зоны размещаются на уровне до 0,3 м от пола.

В подземной автостоянке вместимостью 25 машино-мест предусмотрено резервирование вытяжных вентиляторов.

Подача приточного воздуха (без подогрева) осуществляется сосредоточенно вдоль внутренних проездов канальным вентилятором, устанавливаемым в отдельной венткамере в пределах автостоянки. Производительность приточной установки принята на 20% меньше вытяжных.

Предусмотрена периодическая работа приточной и вытяжной системы (по датчику загазованности помещений).

Забор наружного воздуха размещается на пристроенной воздухозаборной шахте строительного исполнения не ниже 2 м от уровня земли, на расстоянии не менее 8 м от мест выброса вытяжного воздуха Скорость воздуха в «живом» сечении не превышает 2,5 м/с.

Вентиляционные выбросы из подземной автостоянки предусмотрены на 1,5 м выше конька крыши самой высокой части здания.

Предусмотрены мероприятия по пожарной безопасности: установлены противопожарные нормально открытые клапаны с требуемым пределом огнестойкости в соответствии с СП 7.13130 с автоматическим и дистанционным управлением в местах пересечений воздуховодами противопожарных преград автостоянки.

Принятые сечения воздуховодов обеспечивают в них рекомендуемую скорость воздуха согласно приложению Л.4 СП 60.13330.2020.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности В, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020, за пределами обслуживаемого пожарного отсека.

Вентканалы, обслуживающие автостоянку, прокладываются с ненормируемым пределом огнестойкости в отдельных шахтах с ограждающими конструкциями, имеющими пределы огнестойкости не менее EI 150.

При возникновении пожара по сигналам, формируемым автоматической пожарной сигнализацией, предусмотрено автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных нормально открытых клапанов и включение систем противодымной вентиляции.

В подземной автостоянке, состоящей из одного пожарного отсека, запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

– дымоудаление с помещения хранения автомобилей двумя системами;

– компенсирующая подача воздуха;

– подача воздуха в тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей;

– подача воздуха в лифтовые холлы автостоянки (зоны для МГН).

Дымоудаление с помещения хранения автомобилей запроектировано через дымоприемные устройства, размещаемые на каналах дымоудаления под потолком автостоянки. Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².

Для перекрытия каналов дымоудаления предусмотрены противопожарные нормально-закрытые клапаны с автоматическим и дистанционным управлением, с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Дымоудаление осуществляется с помощью крышных вентиляторов, устанавливаемых на шахтах дымоудаления.

Каналы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены из негорючих материалов толщиной 0,8 мм, сварные, класса герметичности В, в пределах автостоянки – с пределом огнестойкости не менее EI 60, за пределами автостоянки – с пределом огнестойкости EI 150.

Для естественного компенсирующего притока воздуха в автостоянку, обеспечивающего отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении не более 30% через 20-30 с после включения системы дымоудаления, предусмотрено открывание въездных ворот, снабженных автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

В тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов подземной автостоянки, предусмотрена подача воздуха при пожаре (при закрытых дверях), в лифтовые холлы – из расчета скорости воздуха через открытую дверь не менее 1,5 м/с с подогревом воздуха электрокалорифером.

Подача воздуха предусмотрена через нормально-закрытые противопожарные клапаны с заслонками с термоизоляцией с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Вентиляторы для систем приточной противодымной вентиляции принимаются канального типа, устанавливаются в отдельной венткамере в пределах автостоянки.

Каналы приточной противодымной вентиляции предусмотрены из негорючих материалов толщиной 0,8 мм, сварные, класса герметичности В с пределом огнестойкости не менее EI 60.

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

В котельной запроектирована общеобменная вытяжная вентиляция с естественным побуждением в размере трехкратного воздухообмена с помощью дефлектора.

Для удаления воздуха из санузла запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением с удалением воздуха выше кровли через воздуховод в теплоизоляции, прокладываемый по наружной стене.

Поступление приточного воздуха предусмотрено через жалюзийные решетки, расположенные над котлами в верхней части помещения.

Расход приточного воздуха обеспечивает необходимое количество воздуха на горение и компенсацию удаляемого вытяжного воздуха.

Воздуховоды запроектированы из оцинкованной стали, класса герметичности А, толщиной стали согласно СП 60.13330.

В котельной предусмотрена установка сигнализаторов загазованности по метану и оксиду углерода. При достижении пороговых концентраций метана и оксида углерода предусмотрено включение аварийной вентиляции с помощью настенного осевого вентилятора во взрывозащищенном исполнении.

Расход воздуха для аварийной вентиляции принят из расчета не менее трехкратного воздухообмена в час.

Вентиляционный выброс из котельной организован выше кровли, на высоту, обеспечивающую безопасные условия рассеивания, но не меньше, чем 0,5 м от уровня прилегающей кровли.

3.1.2.6.3. Обеспечение требований энергетической эффективности

Расчетные параметры наружного и внутреннего воздуха приняты в соответствии с требованиями СП 131.13330.2020, СП 50.13330.2012: расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – минус 29°С, продолжительность отопительного периода – 211 сут., средняя температура наружного воздуха для периода со средней суточной температурой наружного воздуха не более 8 градусов – минус 4,6°С, расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°С.

Архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения обеспечивают выполнение требований энергетической эффективности и энергосбережения проектируемого здания.

Требования тепловой защиты выполняются соблюдением санитарно-гигиенических показателей, применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемое значение.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышает нормируемое значение в соответствии с приложением № 2 приказа Минстроя России от 17.11.2017 №1550/пр с учетом уменьшения на 20 %.

В блок-секции А удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды жилого дома составляет 150,83 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию – 84,67 кВт×ч/м².

В блок-секции Б удельный расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию на общедомовые нужды жилого дома составляет 157,40 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию – 91,27 кВт×ч/м².

Базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в соответствии с табл.1 приказа Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр для жилого дома свыше 12 этажей составляет 245,81 кВт×ч/м², в том числе на отопление и вентиляцию 100,81 кВт×ч/м².

На основании постановления Правительства РФ от 27.09.2021 № 1628 и в соответствии с табл. 2 приказа Минстроя России от 06.06.2016 № 399/пр класс энергоэффективности жилого дома по величине отклонения расчетного показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов от требуемого базового уровня на 38% (в блок-секции А) и на 36% (в блок-секции Б) – «В» (высокий).

В соответствии с п.24 приказа Минстроя России от 06.06.2016 №399/пр для соответствия присвоенного класса энергетической эффективности «В» в многоквартирном жилом доме предусмотрено: индивидуальный тепловой пункт с функцией автоматического регулирования температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха, энергоэффективное (светодиодное) освещение мест общего пользования, а также общедомовой и индивидуальные приборы учета тепла.

В соответствии с п.14 приказа Минстроя России №1550 от 17.11.2017 и постановлением Правительства РФ от 27.09.2021 №1628 в жилом доме предусмотрены первоочередные требования энергетической эффективности:

для систем освещения, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме, при строительстве использование для рабочего освещения источников света со светоотдачей не менее 95 лм/Вт и устройств автоматического управления освещением в зависимости от уровня естественной освещенности, обеспечивающих параметры световой среды в соответствии с установленными нормами.

Жилой дом оснащается коллективными и индивидуальными приборами учета энергетических ресурсов тепла, холодной воды, электроэнергии, счетчиком газа в крышной котельной.

Требования энергетической эффективности на крышные котельные не предусмотрены.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

1) Жилой дом (блок-секции А и Б) и подземная автостоянка

Сети связи предусмотрены в составе проводного вещания (ПВ), телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре.

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 10.02.2022 №0606/17/19/22, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР, от ближайшего существующего кабельного колодца. Сеть запроектирована магистральным 64 волоконно-оптическим кабелем от ПС/К-5 ОТМУС-4/41 (г.Чебоксары, пер.Ягодный, 2) по существующей и проектируемой кабельной канализации. Ввод в здание предусматривается от проектируемой ответвительной муфты, расположенной в вводном колодце, 16-ти ВОК в главный узел доступа УД-3А в подвале блок-секции А и главный узел доступ УД-3Б в блок-секции Б на отм.0.000.

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертеры. Распределительная и абонентская сеть выполняется кабелями ПРППМ и ПТПЖ, с размещением этажных ограничительных коробок и радиорозеток в помещениях квартир.

Для приёма цифровых сигналов телевидения на кровле предусматривается установка антенного комплекса. Сеть запроектирована кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей марки ТАН. Прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6U скрыто в штробе.

Система ТФ выполняется посредством IP-телефонии по линии интернет. Распределительная сеть запроектирована от УД кабелями типа UTP до кросс-боксов КРТМ-В/30 на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP 4×2×0,52 до точек подключения.

Проектной документацией предусмотрена в жилом доме организация адресной ПС интегрированной системы «Рубеж» производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

На объекте предусмотрено деление на ЗКПС с целью определения места возникновения пожара и автоматического формирования (при обнаружении пожара) ППКП сигналов управления СПА, а также для минимизации последствий при возникновении единичной неисправности линий связи СПС.

Система пожарной сигнализации СПС состоит из прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного «R3-Рубеж-2ОП», блоков индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ», контроллера адресных устройств «R3-Рубеж-КАУ2», релейных модулей «РМ-1С-R3», «РМ-1-R3», «РМ-1К-R3», «РМ-4К-R3» и комплектного оборудования управления, которые размещаются в помещении узла доступа и по месту на этажах. Передача извещений о пожаре и неисправностях в подразделение пожарной охраны выполняется с использованием системы передачи извещений о пожаре в соответствии с частью 7 ст.83 Федерального закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется в жилом доме выполнением алгоритма В.

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией во всех помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат предусмотрены адресные тепловые извещатели «ИП 101-29PR-R3», во внеквартирных коридорах, электрощитовой, лифтовых холлах, кладовых на потолке устанавливаются дымовые адресные извещатели «ИП 212-64-R3». Ручные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-R3 устанавливаются на путях эвакуации. Для изоляции единичной неисправности в зонах контроля пожарной сигнализации предусмотрены изоляторы шлейфа ИЗ-1-R3. При возникновении КЗ в линии связи блокируется только ее поврежденный участок между двумя соседними ИП. При этом сохраняется контроль всех ИП. В остальных помещениях квартир (кроме санузлов и ванных комнат) предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП 212-142.

Предусматривается автоматическое и дистанционное включение системы дымоудаления и подпора воздуха, опускание лифтов на первый посадочный этаж, сигнал для деблокировки электрозамка СКУД, запуск системы оповещения о пожаре.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха проектом предусмотрены адресные шкафы управления «ШУН/В-R3». Управление системой противодымной защиты и пожарных насосов предусмотрено в автоматическом, дистанционном режимах от устройств дистанционного пуска «УДП 513-11ИКЗ-R3», установленных у эвакуационных выходов с этажей. Для управления клапанами противодымной вентиляции используются модули «МДУ-1С прот. R3», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала СПС.

Включение насосов пожаротушения осуществляется от УДП, располагаемых возле пожарных кранов.

В подземной автостоянке и встроенно-пристроенных предприятиях торговли запроектирована АУПТ – сплинкерная установка пожаротушения.

В качестве приемно-контрольных приборов системы пожарной сигнализации во встроенно-пристроенных помещениях здания предусмотрены приборы «ГрандМагистр» и «Сигнал-20М».

Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется в общедомовых помещениях выполнением алгоритма С.

Для контроля помещений за исключением помещений с «мокрым процессом» предусматриваются шлейфы пожарной сигнализации, в которые включаются извещатели пожарные дымовые ИП212-31, на путях эвакуации – ручной извещатель ИПР-513-10.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем тип исполнения нг(А)-FRLS.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем тип исполнения нг(А)-FRLS.

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа и предусматривается звуковыми оповещателями Маяк 24-3М, с установкой их в этажных коридорах. Включение СОУЭ происходит по адресной линии связи от ППК «R3-Рубеж-2ОП» через релейный модуль «РМ-1К-R3».

Подземная автостоянка и встроенно-пристроенные помещения оборудуются СОУЭ 2-го типа. В помещениях устанавливаются звуковые оповещатели Маяк 24-3М, у выходов адресные световые табло «ВЫХОД».

2) Крышные котельные блок-секций А и Б

В котельной запроектирована система пожарной и охранной сигнализации с контролем загазованности и управлением электромагнитным клапаном, которая выполняется с помощью прибора СКЗ «Кристалл-3». Для контроля за состоянием помещения котельной предусмотрена установка на потолке пожарных дымовых и тепловых извещателей, а также ручного извещателя на выходе из помещения. Для обнаружения несанкционированного доступа запроектированы охранные извещатели. Контроль загазованности выполняется сигнализаторами прибора «Кристалл-3».

В помещении котельной предусматривается также система оповещения и управления при пожаре и загазованности.

Передача сигналов в диспетчерский пункт о состоянии технологических процессов в котельной запроектировано по каналу GSM, с дублированием передачи сигнала о пожаре в СПЗ здания.

3.1.2.8. В части систем газоснабжения

Для газоснабжения каждой из двух крышных котельных блок-секций А и Б многоквартирного жилого дома поз.3 подразделом предусматриваются основные проектные решения по сетям газораспределения и газопотребления:

прокладка газопровода-ввода среднего давления, состоящего из участков: подземного – из полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018; надземного – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

установка шкафного пункта редуцирования газа у каждой блок-секции;

прокладка вводных газопроводов низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

установка внутреннего газооборудования крышных котельных.

Указаны идентификационные признаки проектируемых сооружений сети газораспределения и газопотребления. Сеть газораспределения, состоящая из участков газопроводов-вводов среднего давления и установок шкафного пункта редуцирования газа, идентифицируется как опасный производственный объект III класса опасности. Сеть газопотребления, состоящая из участков вводных газопроводов низкого давления и внутреннего газооборудования крышных котельных, не принадлежит к опасным производственным объектам.

Согласно техническим условиям на присоединение к газораспределительным сетям АО «Газпром газораспределение Чебоксары» от 29.12.2022 № 15-308 точка подключения (место присоединения) проектируемых участков газопроводов-вводов к сети газораспределения – существующий полиэтиленовый распределительный газопровод Ø160 мм среднего давления (Р=0,15÷0,25 МПа), проложенный в микрорайоне III«а» по ул.Б.Хмельницкого г.Чебоксары.

Согласно выделенному лимиту топлива (согласно техническим условиям) для газоснабжения крышных котельных общий часовой расход природного газа составляет 349,43 м³/ч. Расчетной величиной для определения диаметра проектируемых участков газопроводов является фактический общий максимальный часовой расход газа (согласно данным технических характеристик газового оборудования, указанных производителем) – 342,2 м³/ч, в том числе на котельную блок-секции А – 163,6 м³/ч, на котельную блок-секции Б – 178,6 м³/ч.

Распределение газа блок-секций жилого дома принято по тупиковой схеме. Выбор маршрута прохождения проектируемых участков газопроводов-вводов определен исходя из: расстояния от месторасположения точки подключения в существующую сеть газораспределения до газифицируемых объектов в пределах границ отвода земельного участка и охранных зон; минимальных пересечений и сближений проектируемых участков газопроводов-вводов от других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки проектируемых газопроводов-вводов ниже глубины промерзания грунта.

Соединение полиэтиленовых труб между собой выполняется контактной сваркой встык или при помощи деталей с закладными нагревателями.

На участках перехода полиэтиленовых труб на стальные предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По всей длине участков трасс газопроводов-вводов предусмотрена укладка сигнальной ленты, в необходимых местах устанавливаются опознавательный знак и табличка-указатель.

Предусмотрено выполнение герметизации вводов и выпусков инженерных коммуникаций зданий и сооружений.

Для проектируемых участков подземных газопроводов-вводов устанавливаются охранные зоны в соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей».

Для снижения давления газа со среднего давления до рабочего низкого и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка двух шкафных пунктов редуцирования газа типа «ГРПШ-СЭП-07-2У1» (далее – ГРПШ), представляющих собой изделие полной заводской готовности и имеющих следующие технические характеристики:

регулятор давления газа – РДНК-1000=2 шт.;

давление природного газа на входе – 0,15÷0,25 МПа;

рабочее давление на выходе – 0,0025 МПа;

пропускная способность при Рвх=0,15 МПа – 375,0 м³/час.

ГРПШ установлены у стен блок-секций А и Б жилого здания в ограждении и оборудованы: основной и резервной линиями редуцирования, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, предохранительными и сбросными клапанами, фильтром, продувочными и сбросными трубопроводами, электрообогревом. Параметры настройки (срабатывания) предохранительной и защитной арматуры обеспечивают защиту газопроводов и оборудования, расположенных ниже по потоку газа, от недопустимого изменения давления, а также безопасную работу газоиспользующего оборудования. Предусмотрены электроосвещение и заземление ГРПШ. Установка ГРПШ входит в зону запроектированной молниезащиты жилого дома.

Прокладка проектируемых участков надземных газопроводов среднего давления (от выхода из земли до установки ГРПШ) и низкого давления (от установки ГРПШ до крышных котельных) предусмотрена по стальным опорам и фасаду здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

В месте пересечения со строительной конструкцией вводной газопровод низкого давления заключается в стальной футляр.

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств:

на участках газопровода-ввода среднего давления – перед входом в ГРПШ;

на участках газопровода-ввода низкого давления – на выходе его из ГРПШ;

на участках вводного газопровода низкого давления (отключающее устройство с изолирующим фланцем) – перед входом их в помещения крышных котельных.

Мероприятия по защите отключающих устройств от несанкционированного доступа посторонних лиц к ним предусмотрены.

Класс ответственности крышных котельных по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – III. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности зданий – СО. Уровень ответственности – нормальный.

Каждая котельная расположена на перекрытии чердака жилого здания. Каркас котельных запроектирован из металлических конструкций. Наружные стены и покрытие приняты из сэндвич-панелей.

К установке приняты легкосбрасываемые оконные конструкции с общей площадью остекления, составляющей более 0,03 от объема помещения котельной.

В помещении крышной котельной блок-секции А предусматривается установка двух отопительных водогрейных напольных конденсационных котлов торговой марки «De Dietrich» серии «С 640-1114» теплопроизводительностью 1060,8 кВт и серии «С 340-500» теплопроизводительностью 461,0 кВт. Общая теплопроизводительность крышной котельной блок-секции А составляет 1521,8 кВт.

В помещении крышной котельной блок-секции Б предусматривается установка двух отопительных водогрейных напольных конденсационных котлов торговой марки «De Dietrich» серии «С 640-1114» теплопроизводительностью 1060,8 кВт и серии «С 340-650» теплопроизводительностью 600,9 кВт. Общая теплопроизводительность крышной котельной блок-секции А составляет 1661,7 кВт.

Число и единичная теплопроизводительность котлов подобраны с учетом выполнения требования п.6.7 СП 373.1325800.2018.

Котлы оборудуются газовыми горелками в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования и запорной арматурой. Диапазон давления перед газогорелочными устройствами – 20÷50 мбар. Расход газа котлами «С 640-1114» составляет 114,0 м³/час, «С 640-650» – 64,6 м³/час, «С 340-500» – 49,6 м³/час.

На вводе газопровода в котельную устанавливается электромагнитный клапан-отсекатель.

В каждой котельной учет расхода природного газа предусматривается измерительным комплексом «Ирвис-Ультра-270» Ø50 с электронным корректором по температуре и давлению.

Внутренняя прокладка газопровода предусмотрена открытым способом и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Предусмотрена запорная арматура, контрольно-измерительные приборы. Крепление внутреннего газопроводов к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Для защиты от коррозии предусмотрено: прокладка стальных участков подземного газопровода с изоляционным покрытием «усиленного типа»; окраска надземного и внутреннего газопроводов двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

В каждой котельной отвод дымовых газов отдельно от каждого котла предусматривается через металлические теплоизолированные дымовые трубы диаметром 250 и 350 мм, высотой 6,42 м от уровня пола помещения котельной. Для контроля температуры продуктов сгорания газа в котлах предусмотрена установка датчика температуры уходящих газов.

В подразделе представлен перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований Федеральных норм и правил по промышленной безопасности и эксплуатации опасного производственного объекта.

При обосновании выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в проектируемой системе газоснабжения, выполнены мероприятия по обеспечению соответствия сооружений требованиям энергетической эффективности.

Представленные решения обеспечивают безопасное функционирование проектируемой системы газоснабжения, систем оповещения и связи (предупреждение возникновения потенциальных аварий). Работа крышных котельных предусмотрена без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Котлы оборудованы автоматикой регулирования и безопасности, обеспечивающей надежную, экономичную и безаварийную их работу, поддержание заданных параметров, а также отключение их при повышении или понижении допустимых параметров. В помещениях крышных котельных предусмотрена установка сигнализаторов загазованности токсичных и горючих газов. Кроме того, предусмотрена установка охранно-пожарной сигнализации. В случае возникновения аварийной ситуации дублирующие сигналы по GSM сигналу подаются в помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала – диспетчерский пункт эксплуатирующей организации.

3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

По периоду строительства

В период строительства многоквартирного жилого дома поз.3 основными видами воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами спецтехники и грузового автотранспорта, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки строительных материалов (ист. №№6501-6505). Валовый выброс от 15 загрязняющих веществ и 3 групп суммации, из них 2 класса опасности – 4 вещества, 3 класса опасности – 7 веществ, 4 класса опасности – 2 вещества, 2 вещества ОБУВ, составляет: 0,998143 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,312265 г/сек. Полученные значения могут быть предложены как нормативы выбросов на период строительства объекта.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием УПРЗА «Эколог» фирмы ООО «Интеграл» (версия 4.50) на расчетной площадке 450×400 м с шагом 10 м для периода строительства и для периода эксплуатации.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (жилые дома №№18к4, 24 по ул.Дементьева, №95 по ул.Б.Хмельницкого, на границе частного сектора по ул.Котовского) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Согласно протоколу замеров шума от 17.12.2021 № 5193, выданному ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», на территории проектируемого объекта в дневное время суток эквивалентный уровень звука составляет 64,6±0,7 дБА, максимальный – 69,5±0,7дБА, в ночное время суток эквивалентный уровень звука составляет 55,0±0,7дБА, максимальный – 60,2±0,7дБА. Фоновые уровни

шума превышают допустимые значения для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Основным источником фонового шума на территории объекта является движение автотранспорта по ул.Б.Хмельницкого.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Акустические расчеты на период строительства и эксплуатации выполнены с помощью ПК «Эколог-Шум» (версия 2.3) фирмы ООО «Интеграл».

Расчетами ожидаемого уровня шума на период строительства выявлено превышение ПДУ на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов. Возможный акустический дискомфорт будет кратковременным, непродолжительным. При этом проникающий уровень шума в жилые комнаты домов будет соответствовать допустимым уровням, предусмотренным СанПиН 1.2.3685-21. В проекте предусмотрен ряд мероприятий, при соблюдении которых шумовое воздействие сведется к минимально возможному (одновременная работа не более 3 единиц техники; установка сплошного ограждения высотой 2,0 м по периметру участка; соблюдение схемы движения строительной техники в соответствии со стройгенпланом в интервале работы с 8:00 до 20:00 часов и др.).

В период строительства водоснабжение строительной площадки, как для производственных, так и для питьевых нужд, предусматривается за счет привозной воды. Стоки от душевых и умывальных собираются в сборник стоков, по мере накопления стоки вывозятся на биологические очистные сооружения по договору, отходы биотуалетов по мере накопления передаются на специализированное предприятие по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки – неорганизованный, поступает на рельеф местности в объеме 3262,9 м³/период СМР. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Осадок накапливается в илосборном баке с последующей утилизацией на полигоне ТКО.

В соответствии с проведенными исследованиями в составе инженерных изысканий по суммарному показателю химического загрязнения грунты относятся к категории «допустимая», по органическим загрязнениям – к категории «слабая». Грунты по паразитологическим и микробиологическим показателям относятся к категории «умеренно опасная». До начала работ по благоустройству территории группы жилых домов в микрорайоне «Новая Богданка» необходимо провести повторные исследования грунта по микробиологическим показателям (на территории благоустройства: детские и спортивные площадки, площадки отдыха). При подтверждении эпидемиологической опасности необходимо провести санацию почвогрунта хлорной известью или биодеструкторами до полного обеззараживания и подтверждении повторными исследованиями. Общий объем снятого разработанного грунта перемещается в отвал на отведенной территории. Для благоустройства территории жилого дома требуется подвозка плодородного слоя почвы в объеме 1896 м³. Избыток грунта в объеме 15188 м³ используется для планировочных работ на других участках микрорайона.

При строительстве образуются отходы 3, 4, 5 классов опасности в количестве 607,337 т, из них 3 класса опасности – 0,007 т, 4 класса опасности – 500,29 т, 5 класса опасности – 107,04 т. Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 487,66 т, направляются на полигон ТКО – 74,8 т, используются при строительстве – 44,88 т. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы.

Проектом вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена. По завершению строительства с участка предусматривается уборка строительного мусора и благоустройство территории с восстановлением растительного покрова и дорожного покрытия.

Строительство жилого дома в рассматриваемом районе не окажет сверхнормативного воздействия на окружающую среду.

По периоду эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации проектируемого жилого дома будут являться: дымовые трубы крышной котельной Д1, Д2 поз.3а и дымовые трубы крышной котельной Д1, Д2 поз.3б (организованные ист. №№0001-0004, расчет проведен из часового расхода газа на один котел фирмы De Dietrich C 640-1140 – 114 м³/час, C 340-500 – 49,6 м³/час, C 340-650 – 64,6 м³/час); придомовые автостоянки (неорганизованные ист. №№6001-6005, 6007); заезд-выезд подземных автостоянок (ИЗА №6006); вентсистемы В1 и В2 подземных стоянок поз.3а и поз.3б (ИЗА №№0005, 0006).

Валовый выброс от 8 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 2 вещества, 1 вещество – с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 4,99725368 т/год, максимально-разовый – 0,6203611 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с учетом застройки на высоте 2,0 м и 55,0 м показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома №№18к4, 24 по ул.Дементьева, №95 по ул.Б.Хмельницкого, поз.А, Б, на границе частного сектора по ул.Котовского, на детской площадке) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками непостоянного шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются стоянки автомобилей (ИШ №№6001-6005), заезд-выезд подземных автостоянок (ИШ №6006). Источники постоянного шума – котлы крышной котельной (ИШ №№1-4).

Согласно результатам проведенных расчетов уровни шума от проектируемого объекта в расчетных точках у нормируемых объектов ниже фоновых уровней шума, в связи с этим проектируемый жилой дом не внесет вклад в

акустическую среду ближайших нормируемых объектов.

Для снижения уровня уличного шума в окнах квартир, обращенных в сторону автодороги ул.Б.Хмельницкого, проектом предусмотрены двухкамерные стеклопакеты с индексом звукоизоляции не менее 30 дБА, оснащённые приточными клапанами. Проникающий уровень шума в жилые комнаты квартир с учетом фонового шума не превышает предельно допустимый (как для дневного, так и для ночного времени суток).

Земельный участок, отведенный под строительство жилого дома, располагается за пределами водоохранных зон водных объектов. Земельный участок не располагается в границах зон санитарной охраны подземных и поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Отвод поверхностных сточных вод с территории проектируемого жилого дома осуществляется за счет вертикальной планировки участка в проектируемые локальные сети ливневой канализации с подключением к проектируемым сетям ООО «СУОР» и дальнейшего отведения в коллектор водоотводящей городской системы поверхностных сточных вод по пр.Айги в соответствии с ТУ. Годовой объем поверхностных сточных вод с территории жилого дома составляет 2619,4 м³.

При эксплуатации объекта образуются отходы в количестве 250,943 т/год, из них 4 класса опасности – 178,137 т/год, 5 класса опасности – 72,806 т/год. ТКО в объеме 250,94 т/год будут передаваться региональному оператору ООО «МВК «Экоцентр» (лицензия № 21.0006.19 от 24.04.2019) для размещения на полигоне ТКО Новочебоксарского филиала АО «Ситиматик» (код в реестре ГРОРО №21-00036-З-00113-010317 от 01.03.2017). Остальная часть отходов (0,0035 т/год) будет передаваться на спецпредприятие (ООО «НПО Экология», лицензия от 04.07.2018 №21.0011.18).

Для сбора твердых коммунальных, в том числе и крупногабаритных (КГО), отходов от проектируемого объекта предусматривается хозплощадка с твердым покрытием и ограждением. Вывоз КГО предусмотрен по заявке управляющей компании. Количество контейнеров достаточное (6 шт. по 1,1 м³).

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат проектом предусмотрены.

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в соответствии с действующими нормативными документами и методиками.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

3.1.2.10. В части пожарной безопасности

1) Жилой дом (блок-секции А и Б)

Предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой.

Высота подземной автостоянки – 3,4 м.

Высота 1-го этажа – 4,5 м.

Высота 2-го этажа – 3,0 м.

Высота жилых этажей – 3,0 м.

Высота чердака – 1,78 м.

В здании предусмотрена подземная автостоянка на 25 машино-мест. Площадь автостоянки – 1300 м², площадь пожарного отсека для автостоянки – не более 3000 м².

На каждый этаж предусмотрен подъем при помощи 4 грузопассажирских лифтов, один из них с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Ограждающие конструкции пассажирских лифтовых шахт, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам не ниже 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтовых шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений составляет REI 120.

Двери лифтовых холлов, электрощитовых, выходов на кровлю предусмотрены противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 30, двери лифтов для транспортирования пожарных подразделений – не менее EI 60.

Несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенной части имеют предел огнестойкости не менее R 45 и класс пожарной опасности К0. При наличии в жилом доме окон, ориентированных на встроенно-пристроенную часть здания, уровень кровли на расстоянии 6 м от места примыкания не превышает отметки пола вышерасположенных жилых помещений основной части здания, на указанных участках покрытий применяется горючий утеплитель в случае устройства на них защитных слоев из НГ как для эксплуатируемых кровель в соответствии с СП 17.13330, а также при отсутствии на них пожарной нагрузки в соответствии с п. 6.5.5. СП 2.13130.

Степень огнестойкости здания I.

Классы функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф5.1 (крышная котельная), Ф5.2 (автостоянка).

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Высота зданий более 50 м.

Допустимая высота многоквартирных жилых зданий (класс Ф1.3), а также площадь этажа в пределах пожарного отсека определена в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности в соответствии с таблицей 6.8 СП 2.13130 и составляет не более 75 м и 2500 м² соответственно.

Противопожарные расстояния приняты не менее нормативных.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети позволяет обеспечить пожаротушение здания не менее чем от двух гидрантов.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания 8 - 10 м.

Предел огнестойкости стен и перегородок, отделяющих внеквартирные коридоры от других помещений, – не менее EI 45. Предел огнестойкости межквартирных ненесущих стен и перегородок – не менее EI 30, класс пожарной опасности – К0.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м.

Эвакуационные выходы из помещений первого этажа предусмотрены непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений любого этажа, кроме первого, предусмотрены через коридор на незадымляемую лестничную клетку Н1 с входом с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам.

Внутренние стены лестничных клеток в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах зданий составляет не менее 1,2 м.

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа не менее 1,2 м.

В наружных стенах лестничных клеток блок-секций А и Б предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м² на каждом этаже (фрамуги и двери с общей площадью остекления не менее 1,2 м²).

Лестничные марши предусмотрены с ограждениями высотой не менее 0,9 м.

Зоны безопасности для МГН предусматриваются 2 и 4 типа.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусматривается не менее 2 м.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

Выход с лестничной клетки на кровлю предусмотрен по лестничному маршу с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Линии электроснабжения помещений здания оборудуются устройствами защитного отключения, предотвращающими возникновение пожара.

Предусмотрена защита здания автоматической установкой пожарной сигнализации. Система пожарной сигнализации (СПС) обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство.

При оборудовании жилых зданий СПС в прихожих квартир должны быть установлены автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. При отсутствии прихожих, пожарные извещатели должны быть установлены в радиусе не более 1 м от входной двери (в проекции на поверхность пола). В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах должны быть установлены ручные и дымовые ИП.

Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир оборудуются автономными дымовыми ИП.

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено из межквартирных коридоров здания. Предусмотрена компенсация удаляемых объемов продуктов горения системами приточной вентиляции. Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом режиме.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод. Пожарные стояки закольцованы поверху. Для получения пожарных струй применяются пожарные краны с комплектующими с DN 50.

Насосная установка для противопожарных целей запроектирована с автоматическим управлением, категория надежности электроснабжения I.

Пожарная насосная установка располагается в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45, и имеет отдельный выход.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода здания имеет два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительными головками ГМ 80 для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормально открытой опломбированной задвижки.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Предусмотрено оповещение людей о пожаре, управление эвакуацией людей и обеспечение их безопасной эвакуации при пожаре. Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей при пожаре принята 1 типа в жилой части, 2 типа – в помещениях общественного назначения.

Помещения, в которых предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудуются СПС.

Подземная автостоянка и встроенно-пристроенные помещения в надземном этаже оборудуются автоматической установкой пожаротушения (АУП), выполняющей функции пожарной сигнализации (СПС).

Тип принятой АУП автостоянки – спринклерная воздухозаполненная (с оросителями «розеткой вверх» с температурой срабатывания 57°С), встроенных предприятий торговли – спринклерная водозаполненная (с оросителями «розеткой вниз» с температурой срабатывания 57°С).

Огнетушащее вещество – вода, количество направлений АУП – 3.

Источник водоснабжения АУП (водопитатель) – городской водопровод с гарантированным давлением 42 м.

2) Подземная автостоянка

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка отделена от жилой части зданий и помещений другого класса функциональной пожарной опасности противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа.

Расстояние от проема автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов предусмотрено не менее 4 м.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки с жилой частью предусмотрены общие шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений», с устройством тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре в подвальном этаже, а также подпор воздуха в объем лифтовых шахт.

Степень огнестойкости I.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Покрытие полов для помещений стоянки автомобилей предусмотрены из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1.

Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению пламени.

Огнестойкость узлов креплений строительных конструкций не ниже требуемой огнестойкости самой конструкции.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40 м.

Открытие клапанов дымоудаления и открытие въездных ворот в подземной автостоянке предусматривается автоматически по сигналу от системы пожарной сигнализации с включением вентиляторов дымоудаления.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

Предусматривается оборудование автоматической установкой пожаротушения (АУП)

3) Крышные котельные блок-секций А и Б

Конструкция крышной котельной имеет степень огнестойкости не ниже III и относится к классу пожарной опасности С0.

Крышная котельная выполняется одноэтажной. Кровельное покрытие здания под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен выполняется из материалов группы НГ или защищается от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.

Крышная котельная отделяется от технического этажа противопожарным перекрытием не ниже 3-го типа.

Наружные ограждающие конструкции помещений систем топливоподачи проектируются с учетом легкосбрасываемых конструкций.

Выход из котельной предусмотрен непосредственно на кровлю здания и далее на лестничную клетку типа Н1.

На подводящем газопроводе к котельной устанавливаются:

отключающее устройство с изолирующим фланцем на наружной стене здания на высоте не более 1,8 м;

быстродействующий запорный клапан с электроприводом внутри помещения котельной;

запорная арматура на отводе к каждому котлу или газогорелочному устройству.

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

3.1.3.1. В части систем электроснабжения

– проектная документация приведена в соответствие с техническими условиями;

– запроектирован план сети наружного освещения;

– на планах показаны силовые шкафы, предназначенные для потребителей встроенных помещений, а также квартирные щитки.

3.1.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

– представлены проектные решения по наружным сетям водоснабжения и водоотведения;

– представлена расчетная схема определения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды;

– определение требуемого напора предусмотрено согласно формуле 14 п.8.27 СП 30.13330.2020; определение напора, развиваемого повысительной насосной установкой, определено по формуле 19 п.13.11 СП 30.13330.2020;

– исключена подача воды на полив от внутреннего водопровода с водой питьевого качества;

– представлен расчет по определению расчетного расхода на хозяйственно-питьевые нужды по жилой и встроенной части;

– представлены аксонометрические схемы по В1, В2, Т3, Т4, К1, К2, К3 по жилым и встроенным помещениям;

– расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение магазина №1 составляет 1 струя по 2,5 л/с;

– представлен расчет по определению расчетного бытового стока по жилой и встроенной части;

– в полу помещений водомерного узла с насосной, ИТП предусмотрены приямки. Для откачки воды из приямков предусмотрены дренажные насосы 1 рабочий и 1 резервный, которые хранятся на складе;

– кухонные стояки размещены скрыто в коробах у стен; стояки, проходящие через встроенные помещения, обшиты негорючим материалом ГЛВЛ (EI не менее 45);

– сети инженерно-технического обеспечения стоянок автомобилей предусмотрены автономными от инженерных сетей жилого дома;

– исключено внутреннее пожаротушение крышной котельной согласно табл. 7.2 СП 10.13130.2020 и табл. Ж2 СП 30.13330.202.

3.1.3.3. В части систем газоснабжения

– содержание текстовой части томов подраздела приведено в соответствие требованиям к его содержанию;

– представлены верные сведения по признаку «возможности опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания и сооружения»;

– в графических частях подраздела указаны места точек подключения газопровода-ввода в соответствии с требованиями технических условий АО «Газпром газораспределение Чебоксары» от 29.12.2022 №15-308;

– представлено обоснование подбора числа и единичной теплопроизводительности котлов;

– устранены разночтения в обозначении типа (марки) применяемого измерительного комплекса в текстовой и графической частях подраздела;

– выполнено требование по установке на подводящем (вводном) газопроводе к крышным котельным изолирующего фланцевого соединения.

3.1.3.4. В части пожарной безопасности

– откорректирован ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники в соответствии с требованиями раздела 8.1. СП 4.13130 согласно п.1 ч.1 ст.90 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, в целях устройства пожарных проездов и подъездных путей к зданиям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

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-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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Оценка проектной документации проведена на дату выдачи градостроительного плана в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

V. Общие выводы

Проектная документация на строительство объекта «18 эт. жилой дом со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой поз. 3 в микрорайоне III«а» по ул. Б. Хмельницкого г. Чебоксары» соответствует установленным требованиям.

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

1) Смирнов Александр Петрович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8830
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

2) Давидович Олег Павлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-7-12522
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

3) Тюрин Сергей Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-16-12402
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

4) Кудряшова Галина Семеновна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-13-10151
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

5) Степанова Наталия Витальевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8774
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

6) Степанов Николай Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8773
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2027

7) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-8-13479
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

8) Агеев Борис Борисович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-75-2-4306
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2029

9) Чернов Юрий Геннадьевич

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-9-12405
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2029

10) Турилова Александра Борисовна

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-39-13005
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1F086B400F1AF2F9246223883BF254027
Владелец	Смирнов Александр Петрович
Действителен	с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1D87686003FAF078949F07A667CF3462E
Владелец	Давидович Олег Павлович
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1F91C88003FAFE9AB4B47A20A0F2C3585
Владелец	Тюрин Сергей Георгиевич
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1273689003FAF57AF48B9F143BFEAFC9E
Владелец	Кудряшова Галина Семеновна
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	13FEB8C003FAF4F9E4F2457EB152557B8
Владелец	Степанова Наталия Витальевна
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1FC8B8B003FAFFABF4911E74930D1F3B1
Владелец	Степанов Николай Александрович
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	17E278E003FAFD3914859C7ED784268D0
Владелец	Конопацкая Надежда Михайловна
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1BDE08F003FAFE59A47655457B18A8C9E
Владелец	Агеев Борис Борисович
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1000092003FAF7F8B4D6AA4163575FEA0
Владелец	Чернов Юрий Геннадьевич
Действителен	с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1EB91C20088AFAC98414E752E55A4DAA8
Владелец	Турилова Александра Борисовна
Действителен	с 12.01.2023 по 12.01.2024