

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-2-080889-2023

Дата присвоения номера: 25.12.2023 14:05:39

Дата утверждения заключения экспертизы: 25.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Банюк Сергей Тарасович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в микрорайоне «Новая Богданка» 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: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Чебоксары, Ленинградская, 36, 301

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТРЕСТ №3"

ОГРН: 1022101134978

ИНН: 2128007123

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Чебоксары, Ярославская, 76, 312

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 28.12.2022 № 1376, АО «СЗ «Стройтрест №3».
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 30.12.2022 № 05-ПД/86, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и АО «СЗ «Стройтрест №3».
3. Дополнительное соглашение к договору на проведение негосударственной экспертизы от 30.12.2022 № 05-ПД/86 от 30.12.2022 № 1, 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 03.06.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».
2. Дополнение к заданию на проектирование проектной документации от 12.10.2023 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «ПСП «Еврокаркас» от 09.12.2022 № 3174, выданная саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья».
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «Газсервис» от 01.12.2022 № 3161, выданная саморегулируемой организацией «Союз проектировщиков Поволжья».
5. Накладная от 28.12.2022 № б/н, подтверждающая передачу проектной документации застройщику.
6. Накладная от 23.12.2022 № 63, подтверждающая передачу проектной документации застройщику.
7. Проектная документация (36 документ(ов) - 72 файл(ов))

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

1. Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 в микрорайоне «Новая Богданка» г.Чебоксары" от 25.05.2022 № 21-2-1-1-032649-2022

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.5.

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

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары, микрорайон «Новая Богданка».

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	га	0,8279
Площадь застройки, в том числе:	м ²	3265,5
– жилой дом со встроенной автостоянкой	м ²	2072,5
Этажность здания (А-Б, В-Г)	-	18-15-12
Количество этажей (А-Б, В-Г), в том числе:	-	19-16-13
– ниже отм. 0.000	-	1
Высота здания архитектурная	м	62,91
Высота здания пожарно-техническая	м	54,5
Площадь жилого здания	м ²	22298,4
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	84940,4
– ниже отм. 0.000	м ³	8075,8
Количество квартир, в том числе:	-	224
– однокомнатных	-	84
– двухкомнатных	-	112
– трехкомнатных	-	28
Площадь квартир	м ²	12445,7
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м ²	12792,9
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м ²	13347,3
Количество встроенных нежилых помещений	-	4
Общая площадь встроенных нежилых помещений, в том числе:	м ²	1494,1
– блок А	м ²	392,6
– блок Б, В	м ²	668,9
– блок Г	м ²	432,6

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

Наименование объекта капитального строительства: крышная котельная в поз.5.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары, микрорайон «Новая Богданка».

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	м ²	58,50
Строительный объем	м ³	232,00

Наименование объекта капитального строительства: встроенная подземная автостоянка закрытого типа в поз.5 (подземный гараж – согласно п. 2.6 приказа Минэкономразвития РФ от 01.09.2014 №540).

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары, микрорайон «Новая Богданка».

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	м ²	1655,6
Количество машино-мест	-	36
Количество этажей	-	1

Наименование объекта капитального строительства: отдельно стоящая двухуровневая автостоянка поз.5а.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары, микрорайон «Новая Богданка».

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:04.01.002.001

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки	м ²	1193,0
Общая площадь	м ²	1062,5
Строительный объем	м ³	4248
Количество машино-мест, в том числе:	-	56
– на отм. 0.000	-	36
– эксплуатируемая кровля (+3.700)	-	20
Этажность здания	-	1
Количество этажей	-	1
Высота здания архитектурная	м	4,0

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: Ш

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 "ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ"ЕВРОКАРКАС"

ОГРН: 1202100000860

ИНН: 2130216646

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Чебоксары, Водопроводная, 22/1, 4

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГАЗСЕРВИС"

ОГРН: 1032128005909

ИНН: 2128048673

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Чебоксары, Приволжский, 4/1, 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 03.06.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «Стройтрест №3».

2. Дополнение к заданию на проектирование проектной документации от 12.10.2023 № 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 и проекта межевания территории, ограниченной ул.Б.Хмельницкого, ул.Репина, ул.Ю.Фучика» от 01.06.2018 № 938, выданное администрацией г.Чебоксары.

2. Постановление «Об утверждении документации по внесению изменений в проект планировки территории, ограниченной ул.Б.Хмельницкого, ул.Репина, ул.Ю.Фучика, утвержденный постановлением администрации города Чебоксары от 01.06.2018 №938» от 09.08.2022 № 2834, выданное администрацией г.Чебоксары.

3. Постановление «Об утверждении документации по внесению изменений в проект планировки территории, ограниченной ул.Б.Хмельницкого, ул.Репина, ул.Ю.Фучика» от 10.07.2023 № 2425, выданное администрацией г.Чебоксары.

4. Постановление «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» от 28.08.2023 № 3205, выданное администрацией г.Чебоксары.

5. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2833 площадью 8279 м² от 01.08.2023 № РФ-21-2-01-0-00-2023-0345-0, 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 03.06.2022 № 38П-29, выданные МУП «ЧГЭС».

2. Технические условия на проектирование наружного электроосвещения от 28.12.2021 № 225/21-Л, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 27.12.2021 № 3925/19, 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 12.10.2023 № 29/04-8526, выданные администрацией города Чебоксары.

5. Технические условия на телефонизацию, подключение к сетям Интернет, IPTV и проводного вещания от 21.12.2021 № 292/21, выданные филиалом ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике.

6. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям от 12.01.2022 № 15-001, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

7. Письмо о продлении технических условий №225/21-Л от 28.12.2021 от 18.12.2023 № 131/23-225/21, выданное АО «Горсвет».

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

21:01:020204:2833

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: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Чебоксары, Ярославская, 76, 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 09.21-СП.pdf	pdf	E89F28F3	Состав проектной документации
	<i>ИУЛ – Раздел ПД 09.21-СП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1023CF9E</i>	
	Раздел ПД 09.21-СП.pdf	pdf	1C21A47A	
	<i>Раздел ПД 09.21-СП.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9D758C9F</i>	
2	ИУЛ – Раздел ПД №1 09.21-ПЗ.pdf	pdf	6123BBD7	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №1 09.21-ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6FC4E095</i>	
	Раздел ПД №1 09.21-ПЗ.pdf	pdf	6171889E	
	<i>Раздел ПД №1 09.21-ПЗ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9251301C</i>	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД №2 09.21-ПЗУ.pdf	pdf	50B66F69	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел ПД №2 09.21-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>BB563170</i>	
	ИУЛ – Раздел ПД №2 09.21-ПЗУ.pdf	pdf	61B42502	
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №2 09.21-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2D69F010</i>	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	ИУЛ – Раздел ПД №3 часть №1 09.21-AP1.pdf	pdf	493AC71F	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 1. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №3 часть №1 09.21-AP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>018C1014</i>	
	Раздел ПД №3 часть №1 09.21-AP1.pdf	pdf	9915A5B8	
	<i>Раздел ПД №3 часть №1 09.21-AP1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0DD51424</i>	
2	09-21-AP2-УЛ.pdf	pdf	89D9580F	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 2. Крышная котельная
	<i>09-21-AP2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9ED7E748</i>	
	Раздел ПД №3.2.pdf	pdf	B5406073	
	<i>Раздел ПД №3.2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>503104FF</i>	
3	ИУЛ – Раздел ПД №3 часть №3 09.21-AP3.pdf	pdf	DE82C56A	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 3. Отдельно стоящая автостоянка
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №3 часть №3 09.21-AP3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2DA59AAA</i>	
	Раздел ПД №3 часть №3 09.21-AP3.pdf	pdf	6DAF72DF	
	<i>Раздел ПД №3 часть №3 09.21-AP3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>F2EC0217</i>	
Конструктивные решения				
1	ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №1 09.21-КР1.pdf	pdf	CEA0A3E9	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 1. Архитектурно-строительные решения
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №1 09.21-КР1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>FD787457</i>	
	Раздел ПД №4 часть №1 09.21-КР1.pdf	pdf	98A0AC40	
	<i>Раздел ПД №4 часть №1 09.21-КР1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6677458B</i>	
2	ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №2 09.21-КР2.pdf	pdf	F8616A04	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 2. Фундаменты

	<i>ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №2 09.21-КР2.pdf.sig</i>	sig	844CD000	
	Раздел ПД №4 часть №2 09.21-КР2.pdf	pdf	AE660CE1	
	<i>Раздел ПД №4 часть №2 09.21-КР2.pdf.sig</i>	sig	6F07474F	
3	ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №3 09.21-КР3.pdf	pdf	10FB97E1	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 3. Каркас железобетонный
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №3 09.21-КР3.pdf.sig</i>	sig	C1000DBA	
	Раздел ПД №4 часть №3 09.21-КР3.pdf	pdf	82C4D491	
	<i>Раздел ПД №4 часть №3 09.21-КР3.pdf.sig</i>	sig	4E6EEAAA	
4	09-21-КР4-УЛ.pdf	pdf	17B2EA4F	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 4. Крышная котельная
	<i>09-21-КР4-УЛ.pdf.sig</i>	sig	068A2D2E	
	Раздел ПД №4.4.pdf	pdf	46A2142E	
	<i>Раздел ПД №4.4.pdf.sig</i>	sig	C7D8AD6A	
5	ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №5 09.21-КР5.pdf	pdf	120C9B49	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 5. Отдельно стоящая автостоянка
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №5 09.21-КР5.pdf.sig</i>	sig	945E85D9	
	Раздел ПД №4 часть №5 09.21-КР5.pdf	pdf	8BC067F2	
	<i>Раздел ПД №4 часть №5 09.21-КР5.pdf.sig</i>	sig	EC9BD284	
6	ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №6 09.21-КР.Р.pdf	pdf	343F3572	Раздел 4. «Конструктивные решения». Часть 6. Расчет пространственного каркаса
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №4 часть №6 09.21-КР.Р.pdf.sig</i>	sig	2FCEA79B	
	Раздел ПД №4 часть №6 09.21-КР.Р.pdf	pdf	A8BB757C	
	<i>Раздел ПД №4 часть №6 09.21-КР.Р.pdf.sig</i>	sig	9339C557	

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

1	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №1 09.21-ИОС1.1.pdf	pdf	AE8ED790	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Силовое электрооборудование и электрическое освещение жилой части (Блок-секции А, Б)
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №1 09.21-ИОС1.1.pdf.sig</i>	sig	F3071F4D	
	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №1 09.21-ИОС1.1.pdf	pdf	40D1392D	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №1 09.21-ИОС1.1.pdf.sig</i>	sig	516EB7E6	
2	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №2 09.21-ИОС1.2.pdf	pdf	A8315A93	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2. Силовое электрооборудование и электрическое освещение жилой части (Блок-секции В, Г)
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №2 09.21-ИОС1.2.pdf.sig</i>	sig	A8E499E1	
	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №2 09.21-ИОС1.2.pdf	pdf	90A28AD9	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №2 09.21-ИОС1.2.pdf.sig</i>	sig	EEC9D3E4	
3	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №3 09.21-ИОС1.3.pdf	pdf	8E6D9413	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 3. Силовое электрооборудование и электрическое освещение встроенно-пристроенных помещений, гаража и отдельно стоящей автостоянки
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №3 09.21-ИОС1.3.pdf.sig</i>	sig	A3F3256F	
	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №3 09.21-ИОС1.3.pdf	pdf	1B0BBECC	
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №3 09.21-ИОС1.3.pdf.sig</i>	sig	C47FDEDF	
4	Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 4.pdf	pdf	5E73FFB5	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 4. Крышная котельная
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть 4.pdf.sig</i>	sig	1423907E	
	09.21-ИОС1.4-УЛ.pdf	pdf	AEC65C5C	
	<i>09.21-ИОС1.4-УЛ.pdf.sig</i>	sig	FE3DAA5E	
5	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №5 09.21-ИОС1.5.pdf	pdf	1198776E	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 5. Наружные сети электроосвещения
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №1 часть №5 09.21-ИОС1.5.pdf.sig</i>	sig	E6B628E5	
	Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №5 09.21-ИОС1.5.pdf	pdf	9A237870	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №1 часть №5 09.21-ИОС1.5.pdf.sig</i>	sig	FB941C89	

Система водоснабжения

1	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть №1 09.21-ИОС2.1.pdf	pdf	8AD6114F	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть №1 09.21-ИОС2.1.pdf.sig</i>	sig	84911249	
	Раздел ПД №5 подраздел №2 часть №1 09.21-ИОС2.1.pdf	pdf	06001AFB	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №2 часть №1 09.21-ИОС2.1.pdf.sig</i>	sig	0B62555C	
2	09.21-ИОС2.2-УЛ.pdf	pdf	D6F24924	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2. Крышная котельная
	<i>09.21-ИОС2.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	8BC45AC7	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть 2.pdf	pdf	17A80BE5	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть 2.pdf.sig</i>	sig	F10C34A6	
3	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть №3 09.21-ИОС2.3.pdf	pdf	3D0A2799	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 3. Отдельно стоящая автостоянка
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №2 часть №3 09.21-ИОС2.3.pdf.sig</i>	sig	4E5AC1A5	
	Раздел ПД №5 подраздел №2 часть №3 09.21-ИОС2.3.pdf	pdf	2FACFCAA	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №2 часть №3 09.21-ИОС2.3.pdf.sig</i>	sig	D5931EB8	

Система водоотведения

1	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть №1 09.21-ИОС3.1.pdf	pdf	CD17917D	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть №1 09.21-ИОС3.1.pdf.sig</i>	sig	CDB76004	
	Раздел ПД №5 подраздел №3 часть №1 09.21-ИОС3.1.pdf	pdf	F41ABB91	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №3 часть №1 09.21-ИОС3.1.pdf.sig</i>	sig	A093692C	
2	09.21-ИОС3.2-УЛ.pdf	pdf	E4AF09E6	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2. Крышная котельная
	<i>09.21-ИОС3.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	1CE25AEE	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2.pdf	pdf	148C8645	
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть 2.pdf.sig</i>	sig	548D06DB	
3	Раздел ПД №5 подраздел №3 часть №3 09.21-ИОС3.3.pdf	pdf	83560A82	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 3. Отдельно стоящая автостоянка
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №3 часть №3 09.21-ИОС3.3.pdf.sig</i>	sig	314E4879	
	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть №3 09.21-ИОС3.3.pdf	pdf	4E8BCF47	
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №3 часть №3 09.21-ИОС3.3.pdf.sig</i>	sig	2B22A199	

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

1	Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №1 09.21-ИОС4.1.pdf	pdf	95D51792	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. Жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №1 09.21-ИОС4.1.pdf.sig</i>	sig	B9CBD8C6	
	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть №1 09.21-ИОС4.1.pdf	pdf	D1C38864	
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть №1 09.21-ИОС4.1.pdf.sig</i>	sig	E128DE0C	
2	Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2.pdf	pdf	4749FEEE	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2. Крышная котельная
	<i>Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть 2.pdf.sig</i>	sig	1C447CF8	
	09.21-ИОС4.2-УЛ.pdf	pdf	B7E42CEF	
	<i>09.21-ИОС4.2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	C0F36DDA	
3	Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №3 09.21-ИОС4.3.pdf	pdf	31E16096	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 3. Отдельно стоящая автостоянка
	<i>Раздел ПД №5 подраздел №4 часть №3 09.21-ИОС4.3.pdf.sig</i>	sig	9229C195	
	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть №3 09.21-ИОС4.3.pdf	pdf	9A7C42ED	
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №4 часть №3 09.21-ИОС4.3.pdf.sig</i>	sig	21928679	

Сети связи

1	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть №1 09.21-ИОС5.1.pdf	pdf	9469186F	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Сети связи общего назначения
	<i>ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть №1 09.21-ИОС5.1.pdf.sig</i>	sig	3256C952	

	Раздел ПД №5 подраздел №5 часть №1 09.21-ИОС5.1.pdf	pdf	0C5E68AA	
	Раздел ПД №5 подраздел №5 часть №1 09.21-ИОС5.1.pdf.sig	sig	0BC8BD23	
2	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть №2 09.21-ИОС5.2.pdf	pdf	12151F5F	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 2. Установки пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматического порошкового пожаротушения
	ИУЛ – Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть №2 09.21-ИОС5.2.pdf.sig	sig	89196FF1	
	Раздел ПД №5 подраздел №5 часть №2 09.21-ИОС5.2.pdf	pdf	34AA585C	
	Раздел ПД №5 подраздел №5 часть №2 09.21-ИОС5.2.pdf.sig	sig	A06B6895	
3	09.21-ИОС5.3-УЛ.pdf	pdf	A8630910	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 3. Крышная котельная
	09.21-ИОС5.3-УЛ.pdf.sig	sig	F1A29900	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть 3.pdf	pdf	DD661F11	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 часть 3.pdf.sig	sig	5079EAF1	
Система газоснабжения				
1	09.21-ИОС6-УЛ.pdf	pdf	9B54F7CD	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения». Крышная котельная
	09.21-ИОС6-УЛ.pdf.sig	sig	04768C04	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6.pdf	pdf	75D79581	
	Раздел ПД №5 подраздел ПД №6.pdf.sig	sig	136454D4	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №6.pdf	pdf	A6993F34	Раздел 6 «Технологические решения». Крышная котельная
	Раздел ПД №6.pdf.sig	sig	2F298DA6	
	09.21-ТХ-УЛ.pdf	pdf	B18F11A6	
	09.21-ТХ-УЛ.pdf.sig	sig	04F1C8EA	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №7 09.21-ПОС.pdf	pdf	BF89D095	Раздел 7 «Проект организации строительства»
	Раздел ПД №7 09.21-ПОС.pdf.sig	sig	A7C71CC6	
	ИУЛ – Раздел ПД №7 09.21-ПОС.pdf	pdf	5D90FDD8	
	ИУЛ – Раздел ПД №7 09.21-ПОС.pdf.sig	sig	120F8E1E	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	ИУЛ – Раздел ПД №8 09.21-ООС.pdf	pdf	8D36D83B	Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	ИУЛ – Раздел ПД №8 09.21-ООС.pdf.sig	sig	E9526ECD	
	Раздел ПД №8 09.21-ООС.pdf	pdf	CD484747	
	Раздел ПД №8 09.21-ООС.pdf.sig	sig	8EE18D80	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9 09.21-ПБ.pdf	pdf	6F5A3768	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел ПД №9 09.21-ПБ.pdf.sig	sig	95B78641	
	ИУЛ – Раздел ПД №9 09.21-ПБ.pdf	pdf	D67E932C	
	ИУЛ – Раздел ПД №9 09.21-ПБ.pdf.sig	sig	E8652811	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10 09.21-ТБЭ.pdf	pdf	5ADE0B99	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	Раздел ПД №10 09.21-ТБЭ.pdf.sig	sig	FD6DEEE7	
	ИУЛ – Раздел ПД №10 09.21-ТБЭ.pdf	pdf	C0A3649F	
	ИУЛ – Раздел ПД №10 09.21-ТБЭ.pdf.sig	sig	8BEA34D1	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	ИУЛ – Раздел ПД №11 09.21-ОДИ.pdf	pdf	CF9C7A0F	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	ИУЛ – Раздел ПД №11 09.21-ОДИ.pdf.sig	sig	1E8CA8A5	
	Раздел ПД №11 09.21-ОДИ.pdf	pdf	489A84C2	
	Раздел ПД №11 09.21-ОДИ.pdf.sig	sig	1172A25C	

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

На отведенном земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого дома поз.5 и отдельно стоящей автостоянки поз.5а.

Многоквартирный жилой дом поз.5 запроектирован переменной этажности, состоящим из 18-этажной блок-секции «А», 15-этажных блок-секций «Б» и «В» и 12-этажной блок-секции «Г», со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями, подземной автостоянкой и крышной котельной.

Отдельно стоящая автостоянка поз.5а – одноэтажная подземная автостоянка с эксплуатируемой кровлей.

Строительство жилого дома поз.5 и автостоянки поз.5а в соответствии с заданием на проектирование предусматривается в один этап.

Размещение проектируемых зданий предусмотрено в микрорайоне «Новая Богданка» в городе Чебоксары в пределах отведенного земельного участка в соответствии с:

– проектом планировки и проектом межевания территории, ограниченной ул.Б.Хмельницкого, ул.Репина, ул.Ю.Фучика, утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 01.06.2018 № 938 и постановлениями администрации по внесению изменений в проект планировки от 09.08.2022 №2834 и от 10.07.2023 №2425;

– 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 28.08.2023 №3205;

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

– градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0345-0 с кадастровым номером 21:01:020204:2833 площадью 8279 м², выданным Управлением архитектуры от 01.08.2023 (далее – ГПЗУ).

Земельный участок по градостроительному регламенту относится к зоне застройки жилыми домами смешанной этажности (Ж-5.1).

Основным видом разрешенного использования является «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» с предельной этажностью зданий 17 этажей, а условно разрешенным видом использования является «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» с предельной этажностью зданий 25 этажей.

По ГПЗУ земельный участок под строительство принадлежит АО «СЗ «Стройтрест №3».

По ГПЗУ земельный участок под строительство полностью расположен в зоне с особыми условиями использования территории: в 3 подзоне ПАТ (сектор 3.1), в 4 подзоне ПАТ (сектор 4.10.19, сектор 4.10.20), в 5 и 6 подзонах ПАТ. Также земельный участок частично расположен в иных ограничениях прав инженерных сетей.

Проектируемый жилой дом с абсолютной отметкой наивысшей точки 188,31 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:

- северо-востока, юго-востока – с существующими многоквартирными жилыми домами;
- востока – с индивидуальными жилыми домами (под снос);
- юго-запада – с улицей Фучика.

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

Рельеф участка имеет значительный уклон в северном направлении. Отметки поверхности в пределах участка составляют 120,80-124,00 м.

За относительную отметку 0.000 блок-секции «А» принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 124,35 м, за относительную отметку -0.450 блок-секций «Б», «В», «Г» принята отметка пола первого этажа – 123,90.

В каждую блок-секцию вход организован с дворовой территории.

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

На земельном участке, отведенном под строительство, на дворовой территории размещаются: детская площадка, спортивно-игровая площадка (на эксплуатируемой кровле автостоянки поз.5а), площадка для отдыха взрослого населения, площадка для хозяйственных целей и площадка для мусорных контейнеров, гостевые и постоянные автопарковки, проезды и тротуары. Ко всем площадкам предусмотрены подходы.

Детская площадка, площадка отдыха оборудуются малыми архитектурными формами. Покрытие детской площадки – песчаное, спортивно-игровой – из синтетических материалов.

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

В границах земельного участка, отведенного под строительство, предусмотрены автостоянки общей вместимостью 141 машино-место, из них 69 машино-мест – на открытых автостоянках, (в т.ч. 14 машино-мест для МГН), 36 машино-мест для постоянного хранения – в отдельно стоящей автостоянке поз.5а, 36 машино-мест для постоянного хранения – во встроенной подземной автостоянке.

Из 141 предусмотренного машино-места 22 – для временного хранения (в т.ч. 2 машино-места для МГН), 94 – для постоянного хранения (в т.ч. 9 машино-мест для МГН), 25 – для встроенно-пристроенных помещений (в т.ч. 3 машино-места для МГН).

Для встроенно-пристроенных помещений предусматривается комплексное использование автостоянок для временного хранения.

Согласно ППТ остальную часть машино-мест для постоянного хранения предусматривается разместить в подземном гараже поз.2а вместимостью 170 машино-мест.

Проезды запроектированы шириной 6,0 м из асфальтобетона с установкой бортового камня, тротуары – шириной не менее 1,5 м.

Для обеспечения беспрепятственного движения МГН в местах пересечения проезжей части, тротуаров организованы съезды.

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Проектируемая отдельно стоящая автостоянка закрытого типа поз.5а – отдельно стоящее одноэтажное здание с эксплуатируемой кровлей, прямоугольной формы в плане, размещаемое в северной части земельного участка.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола этажа автостоянки, соответствующая абсолютной отметке 119,30 м.

На отм. 0.000 предусмотрено 36 машино-мест, на эксплуатируемой кровле – 20 машино-мест.

На эксплуатируемой кровле также предусмотрена спортивно-игровая (баскетбольная площадка). Безопасность пользования обеспечивается путем устройства ограждения по периметру кровли автостоянки в зоне баскетбольной площадки – 3,5 м.

Запроектированы въезды-выезды с каждого уровня автостоянки, которые обеспечены хорошим обзором и не создают помех пешеходам и движению транспорта на прилегающей территории.

Проектируемая отдельно стоящая автостоянка поз.5а размещена в охранных зонах существующих трансформаторных подстанций с соблюдением требований п.10(а) постановления Правительства РФ от 24.02.2009 №160 и в соответствии с письмом от 24.11.2023 №3216, выданным ГУП ЧР «ЧГЭС» Министерства промышленности и энергетики ЧР.

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 – 0,8279 га;
- площадь застройки – 3265,5 м² (39,4%), в том числе площадь застройки поз.5 – 20,72,5 м², отдельно стоящей автостоянки поз.5а – 1193,0 м²;
- площадь покрытий – 2929 м² (35,4%) м²;
- площадь озеленения – 2084,5 (25,2%) м².

3.1.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

1) Жилая и встроенная часть поз.5.

Представлено решение о согласовании архитектурно-градостроительного облика проектируемого жилого дома от 20.12.2023 №11, выданное Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары.

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет не менее 100 лет. Класс энергоэффективности – А (очень высокий).

Жилой дом поз.5 переменной этажности со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой состоит из 18-этажной блок-секции «А», 15-этажных блок-секций «Б» и «В», 12-этажной блок-секции «Г», объединенных в уровне подземного этажа автостоянкой, расположенной под встроенно-пристроенной частью здания. Размеры в плане в осях блок-секции «А» – 24,00×20,725 м, блок-секций «Б» и «В» – 41,40×20,725 м, блок-секции «Г» – 24,00×20,725 м.

Блок-секция «А» – прямоугольной формы, состоящая из 19 этажей, в том числе: 1 подземный этаж, 1 нежилой этаж, 17 жилых этажей, «теплый» чердак и крышная котельная.

Блок-секции «Б» и «В» – прямоугольной формы, состоящие из 16 этажей, в том числе 1 подземный этаж, 1 нежилой этаж, 14 жилых этажей, «теплый» чердак.

Блок-секция «Г» – прямоугольной формы, состоящая из 13 этажей, 1 подземный этаж, 1 нежилой этаж и 11 жилых этажей.

Высота жилых этажей составляет 3,0 м (от пола до пола), встроенных помещений 1-го этажа блок-секции «А» – 4,0 м (от пола до пола), встроенных помещений 1-го этажа блок-секций «Б», «В» и «Г» – 4,45 м (от пола до пола), подземного этажа от пола до пола – 4,80 м (блок-секция «А») и 4,35 м (блок-секции «Б», «В» и «Г»), технического чердака – 1,79 м (в свету).

В подземном этаже блок-секции «А» (отм. -4,800) предусмотрены стоянка для автомобилей и приточная венткамера, электрощитовая, в блок-секциях «Б» и «В» – стоянка для автомобилей и тепловой узел, в блок-секции «Г» – стоянка для автомобилей и технические помещения жилого дома: электрощитовая, водомерный узел, КУИ, тепловой узел, приточная венткамера и пандус выезда.

Входы в жилую часть здания предусмотрены в блок-секцию «А» – на отм. -1,28 м, в блок-секцию «Б» – на отм. -1,58 м, блок-секцию «В» – на отм. -1,88 м и в блок-секцию «Г» – на отм. -2,18 м.

Размеры тамбуров и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям. Лифтовые холлы жилой части предусмотрены на одной отметке с входными узлами.

На первом этаже блок-секции «А» (отм. 0.00) и блок-секций «Б», «В» и «Г» (отм. -0.45) предусмотрены 4 офиса площадью 283,6-409,5 м². В каждом встроенном помещении предусмотрены вспомогательные помещения: санузлы, в т.ч для МГН, комната уборочного инвентаря, техническое посещение (в блок-секции «Б»). Все помещения с постоянным пребыванием людей запроектированы с естественным освещением. Доступ МГН обеспечен.

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

На 2-18 этажах в блок-секции «А» (отм. +4.00-52.00), 2-15 этажах блок-секций «Б» и «В» (отм. +4,00-43,00) и 2-12 этажах блок-секции «Г» (отм. 4,00-34,00 м) запроектированы квартиры.

Общее количество квартир – 224. Из них: однокомнатных – 84 (общей площадью 40,0-41,8 м²), двухкомнатных – 112 (общей площадью 60,8-63,7 м²), трехкомнатных – 28 (общей площадью 84,5-85,4 м²).

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, санузлы, ванны, балконы. В соответствии с нормативными требованиями ванны 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 жилом доме в каждой блок-секции сообщение между этажами осуществляется с помощью двух лифтов и одной незадымляемой лестничной клетки типа Н1.

Запроектированы 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг и 1 лифт грузоподъемностью 400 кг без машинных помещений. Лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений и имеет нижнюю остановку на отм. - 4,800 (подземная автостоянка).

Ширина путей движения инвалидов, ширина дверей кабины лифта и габариты кабин лифтов обеспечивают проезд инвалидной коляски и транспортировку человека на носилках.

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

В каждой блок-секции общая площадь квартир на этаже не превышает 500 м². Эвакуационные выходы с этажей предусмотрены через одну незадымляемую лестничную клетку типа Н1. Лестничные клетки предусмотрены с естественным освещением. Выходы из лифтовых холлов на открытые лоджии к лестничной клетке предусмотрены через утепленные тамбуры.

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.

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 и металлическое ограждение общей высотой 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей, площадок внутренних лестниц – 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 кирпич с расшивкой швов согласно цветовому решению фасадов;

окна – пластиковые с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99;

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

двери – наружные по ГОСТ 475-2016, ГОСТ 31173-2016; балконные по ГОСТ 21519-2003; внутренние – деревянные по ГОСТ 475-2016;

витражи – «Татпроф» (или аналог).

Внутренняя отделка

чистовая отделка помещений квартир и офисов в соответствии с заданием на проектирование не предусматривается;

– отделка квартир:

стены – улучшенная штукатурка;

потолки – затирка;

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

– отделка нежилых встроенных помещений:

стены – улучшенная штукатурка;

потолки – затирка;

полы – цементно-песчаная стяжка с утеплителем из экструдированного пенополистирола;

– отделка внеквартирных помещений:

стены – водоэмульсионная покраска;
потолки – затирка, водоэмульсионная покраска;
полы – цементно-песчаная стяжка, керамогранитная плитка, бетонный пол в переходных балконах;
– отделка подземной автостоянки:
стены – водоэмульсионная окраска;
потолки – водоэмульсионная покраска;
полы – бетонные с упрочняющей смесью Master Top 450 (или аналог).

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) Встроенный гараж поз.5.

На отм. -4,800 запроектирована подземная встроенно-пристроенная автостоянка, соединяющая блок-секции «А», «Б», «В» и «Г», с основными размерами в плане в осях 20,725×89,96 м. Высота этажа автостоянки в области блок-секции «А» – 4,44 м (в свету), в области блок-секций «Б», «В» и «Г» – 3,99 м (в свету).

Автостоянка предназначена для хранения 36 автомобилей, машино-места для МГН не предусмотрены. Габариты машино-мест приняты в соответствии с нормативными требованиями.

Автостоянка отделена от технического подвала жилой части глухими противопожарными перегородками 1-го типа.

Взаимосвязь автостоянки с жилой частью предусмотрена с помощью лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» через парно-последовательные тамбур-шлюзы.

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 А-Б блок-секции «В» по пандусу с уклоном 10 градусов.

Полы автостоянки – бетонные шлифованные армированные, упрочняющая смесь Master Top 450 (или аналог).

3) Крышная котельная

В блок-секции «А» на кровле над техническим чердаком запроектирована котельная общей площадью 58,50 м² без постоянного присутствия обслуживающего персонала, с санузлом. Высота котельной – 3,00 м (в свету).

Отметка чистого пола котельной 0.000 составляет +57.430 м, отметка верха дымовой трубы + 63,960 м.

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

В качестве легкобросаемых 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».

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

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Отдельно стоящая автостоянка поз.5а – одноэтажная закрытого типа с эксплуатируемой кровлей. За условную отметку +0,000 принят уровень чистого пола этажа, соответствующий абсолютной отметке +119,30 м, на котором кроме автостоянки предусмотрены венткамеры, электрощитовая, техпомещение.

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет не менее 100 лет.

Автостоянка прямоугольной формы в плане, размерами в осях 1-11/А-Г 59,5×17,1 м.

Подземная часть предназначена для хранения 36 машино-мест. На эксплуатируемой кровле размещается 20 машино-мест и спортивно-игровая площадка для игр в волейбол и баскетбол.

В подземную часть предусмотрен один въезд-выезд по крытому пандусу с уклоном 10 градусов. Выход из подземной автостоянки осуществляется непосредственно наружу со стороны фасада А-Г/1 в сторону двора по эвакуационной лестничной клетке и по выделенному для пешеходов пандусу с торца здания. Ширина лестничного марша и пандуса для пешеходов – 1,0 м.

Для заезда легкового автотранспорта на верхний уровень (эксплуатируемую кровлю) запроектирован открытый пандус с уклоном 6 градусов. Со стороны фасадов А-Г/11 размещен пандус для прохода на спортивную площадку с учетом доступности МГН. Спортивная площадка огорожена прозрачным 3Д забором высотой 3,5 м и отделена от парковки железобетонными полусферами.

Кровля – плоская с наружным организованным водостоком.

Отделка:

стены и потолок – краска водоэмульсионными составами;

пол – бетон кл. В25, армированная арматурной сеткой Ø8 АIII с ячейками 150×150 мм, с применением упрочняющей смеси Master Top 450 (или аналог).

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. Щорса с возможностью уточнения в рабочей документации.

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.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендованы два башенных крана КБ-408.21 с длиной стрелы 40 м с грузоподъемностью 10 т.

На выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес выезжающего автотранспорта.

Расчетная продолжительность строительства – 32 месяца.

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 (в редакции от 30.05.2023) (далее – Правила землепользования и застройки), градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0345-0, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 01.08.2023, земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2833 площадью 8279 м² по градостроительному регламенту относится к подзоне застройки жилыми домами смешанной этажности со сложившейся застройкой индивидуальными жилыми домами (Ж-5.1).

В соответствии со ст.45 Правил землепользования и застройки, в границах данной подзоны основными видами и параметрами разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства являются:

- многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) с предельной этажностью зданий 17 этажей, максимальным процентом застройки 50%;
- хранение автотранспорта (код 2.7.1) с предельной этажностью зданий 2 этажа, максимальным процентом застройки 80%;
- объекты делового управления (код 4.1) с предельной этажностью зданий 3 этажа, максимальным процентом застройки 60%;
- магазины (код 4.4) с предельной этажностью зданий 4 этажа, максимальным процентом застройки 60%.

В границах данной подзоны условно разрешенным видом и параметром разрешенного использования земельных участков и объектов капитального строительства является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) (код 2.6) с предельной этажностью зданий 25 этажей, максимальным процентом застройки 50%.

Постановлением администрации города Чебоксары от 28.08.2023 № 3205 «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка и отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства» представлено разрешение на условно разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 21:01:020204:2833 площадью 8279 м² под многоэтажную жилую застройку (высотную застройку).

Размещение многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а предусматривается в соответствии с проектом планировки территории, ограниченной ул.Б.Хмельницкого, ул.Репина, ул.Ю.Фучика, утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 01.06.2018 г. № 938 (в редакции от 09.08.2022 № 2834 и от 10.07.2023 2425) (далее – ППТ), 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 разделом 2.2 градостроительного плана земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2833 площадью 8279 м² в городе Чебоксары, с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» находится в собственности АО «СЗ «Стройтрест №3».

В соответствии с разделом 5 «Информация об ограничениях использования земельного участка и границах зон с особыми условиями использования территории» градостроительного плана, приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 31.12.2020 № 1896-П земельный участок расположен в границах приаэродромной территории (ПАТ) аэродрома Чебоксары. 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 7.205) по отношению к территории проектируемого жилого дома поз.5 располагается на расстоянии более 6200 м, что соответствует требованиям п.п.66, 69, 291 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).

Многokвартирный жилой дом поз.5 размещается 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.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что в границах земельного участка под проектирование жилого дома значения фоновых концентраций загрязняющих атмосферный воздух веществ не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций.

В границах земельного участка под проектирование и строительство поз.5 в рамках текущих изысканий были проведены замеры шума (во время пикового движения автомобилей на автодороге «ул.Юлиуса Фучика») (протокол от 15.04.2022 №1170).

В дневное время эквивалентные и максимальные уровни звука составили 69,8 дБА и 73,1 дБА соответственно, при допустимом уровне 55,0 дБА и 70,0 дБА в соответствии с п.100, таблицей 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

В ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука составили 59,0 дБА и 71,3 дБА соответственно, при допустимом уровне 45,0 дБА и 60,0 дБА.

Согласно проведенному радиационному обследованию территории максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения составляет 0,18 мкЗв/ч и не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный п.5.1.6 СанПиН 2.6.1.2800-10.

Участок по радоноопасности относится к III классу.

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21: по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком почвы относятся к категории загрязнения «Чистая», по уровню химического загрязнения 3,4-бенз(а)пиреном на всей исследованной территории – к категории загрязнения «Допустимая», по уровню химического загрязнения нефтепродуктами на всей исследованной территории – к категории загрязнения «Допустимая», по уровню биологического загрязнения почвы на всей исследованной территории в слое 0-0,2 м – к категории загрязнения «Чистая». По суммарному показателю степень загрязнения почвы «Допустимая».

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

Земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2833 для проектирования и строительства многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в микрорайоне «Новая Богданка» г.Чебоксары граничит с:

- запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:1518 под строящийся многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, с крышной котельной поз.7 и автостоянкой поз.7а;
- севера – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:1353 под существующий многоквартирный жилой дом №35 по ул.Щорса;
- севера – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:1355 под существующий многоквартирный жилой дом №33 по ул.Щорса;
- северо-востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:68 под существующий индивидуальный жилой дом №17 по ул.Попова;
- востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:277 под существующий многоквартирный жилой дом №30, корп. 1 по ул.Ю.Фучика;
- юго-востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:265 под снесенный многоквартирный жилой дом №32 по ул.Ю.Фучика;
- юго-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:020204:2430 под бывшие дворовые территории снесенных малоэтажных жилых домов №34, №36, №38 по ул.Ю.Фучика.

В северо-западной части земельного участка с кадастровым номером 21:01:020204:2833 располагается земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2441 площадью 69 м², предназначенный для размещения трансформаторной подстанции (ТП). В северо-восточной части земельного участка располагается земельный участок с кадастровым номером 21:01:020204:2431 площадью 69 м² для размещения трансформаторной подстанции (ТП).

В соответствии со сведениями из Федерального реестра санитарно-эпидемиологических заключений Роспотребнадзора (санитарно-эпидемиологическое заключение № 21.01.04.000.Т.000378.10.22) на самостоятельной опоре в 42 м северо-восточнее дома №65 по ул.Б.Хмельницкого в г.Чебоксары размещены базовые станции сотовой радиотелефонной связи: №BTS-21-01059DUL18L26T ПАО «МТС»; БС №60006 ПАО «ВымпелКом». С проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы № 2112-746 от 16.11.2023 по проекту на возможность размещения многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в границах зон с особыми условиями использования территории (кадастровый номер 21:01:020204:2833) в предполагаемых границах зон с особыми

условиями использования территории (воздействие электромагнитных полей передающих радиотехнических объектов: базовые станции сотовой радиотелефонной связи (РЭС) № BTS-21-01059DUL18L26T ПАО «МТС», БС №60006 ПАО «ВымпелКом»), выданное Органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации № RU.RU710335 от 03.11.2020). Экспертным заключением подтверждается, что многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 не попадает в зону ограничения застройки РЭС, что соответствует требованиям п.130, п.291 СанПиН 2.1.3684-21, п.п.3.3, 3.4, 3.17, таблица 2, приложение 2, пп. 8 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03.

В соответствии со сведениями, приведенными в подразделе б) «Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка» на дворовой территории, ограниченной проектируемым жилым домом поз.5, детской площадкой поз.5 и далее существующими многоквартирными жилыми домами №33 и №35 по ул.Щорса, предусмотрено строительство автостоянки поз.5а на площади 1062 м².

На площадях автостоянки с размерами в плане в осях 59,5×17,1 м размещаются:

- на отм.0,00 подземная автостоянка на 36 парковочных мест;
- на отм. +3,700 эксплуатируемая кровля: в осях 1-6, А-Г – автостоянка на 20 машино-мест; в осях 6-11, А-Г – спортивно-игровая площадка с синтетическим покрытием.

С проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 13.11.2023 № 2100-729 по проектным материалам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух от отдельно стоящей подземной автостоянки поз.5а объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в микрорайоне «Новая Богданка» г.Чебоксары», выданное Органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации № RU.RU710335 от 03.11.2020). Экспертным заключением и расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических (шумового) воздействий на атмосферный воздух подтверждается, что проектируемый объект, в том числе отдельно стоящая подземная автостоянка поз.5а, не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека и не окажет отрицательного влияния на возможность размещения спортивной площадки на кровле подземной автостоянки, планируемой к строительству в 8,85 м от въезда-выезда на стоянку и от вентиляционных шахт.

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

В соответствии с ППТ норма жилищной обеспеченности в микрорайоне на одного жителя принята 39,0 м². Расчетное количество жителей в доме поз.5 составляет 328 человек.

В границах земельного участка предусматривается формирование дворового пространства, в том числе:

- детская площадка (по расчету – 164,0 м², по проекту – 265,6 м²);
- площадка для отдыха взрослого населения (по расчету – 32,8 м², по проекту – 32,8 м²).

Местными нормативами градостроительного проектирования не нормируется наличие спортивных и хозяйственных площадок на дворовых территориях многоквартирных жилых домов.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрено размещение:

- спортивно-игровой площадки – 542,2 м²;
- хозяйственной площадки (чистка ковров) – 12,0 м²;
- площадки для установки мусоросборочных контейнеров – 42,0 м².

В соответствии с ППТ площадка для выгула собак предусмотрена в 550 м восточнее ул.Б.Хмельницкого (в пойме оврага), что не противоречит требованиям ст.41 Правил землепользования и застройки и соответствует требованиям таблицы 1.6.5 Местных нормативов градостроительного проектирования.

В соответствии с планом покрытий и листом «Конструкция покрытий» для спортивно-игровой площадки предусматривается использование покрытия из синтетических материалов (резиновая крошка фракция 3 мм на полиуретановом клее с цветным пигментом, толщиной 0,01 м). В соответствии с требованиями п.4.2.1 ГОСТ Р 52169-2012 материалы, используемые для устройства синтетического покрытия, не должны оказывать вредное воздействие на здоровье детей и окружающую среду в процессе эксплуатации.

Планировочные решения территории обеспечивают соответствие продолжительности инсоляции детской игровой площадки и спортивно-игровой площадки (не менее 2,5 ч на 50% площади) с учетом затеняющих элементов проектируемой поз.5, существующего многоквартирного жилого дома № 30, корп. 1 по ул.Ю.Фучика, строящегося многоквартирного жилого дома поз.7, что соответствует требованиям п.125 СанПиН 2.1.3684-21 и таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с подразделом «Расчет накопления твердых коммунальных отходов» расчетное количество контейнеров (объемом 1,1 м³) для жилой части составляет 1,6 шт. Для встроенно-пристроенных помещений поз.5 и автостоянки поз.5а расчетный объем контейнеров составляет 0,27 контейнера.

Проектными решениями в северо-западной части земельного участка предусматривается одна площадка с размещением навеса с 4-мя контейнерами для сбора твердых коммунальных отходов (ТКО) (с возможностью организации раздельного сбора) и ячейкой для сбора крупногабаритных отходов (КГО). Площадки размещаются с соблюдением требований п.4 СанПиН 2.1.3684-21 в части санитарных разрывов до нормируемых объектов и территорий, а также организации подъезда к ним специализированных автомобилей.

Расчетные показатели обеспеченности населения машино-местами принимаются в соответствии с ППТ. Согласно ППТ для поз.5 расчет потребности мест хранения автотранспорта выполняется согласно Местным нормативам градостроительного проектирования.

Количество стоянок для временного хранения автомобилей (гостевые автостоянки) для 328 человек составляет 21 машино-место из расчета 65 машино-мест на 1000 жителей.

Проектными решениями в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, предусмотрены две открытые автостоянки для временного хранения автомобилей (Рв) (гостевые автостоянки) общей вместимостью 22 машино-места, в том числе:

- открытая автостоянка (Рв) на кровле отдельно стоящей автостоянки поз.5а вместимостью 20 машино-мест;
- открытая автостоянка (Рв) вместимостью 2 машино-места.

В соответствии с п.11 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для гостевых автостоянок жилых домов санитарные разрывы до нормируемых объектов и территорий не устанавливаются.

Количество стоянок для постоянного хранения автомобилей для 224 квартир составляет 179 машино-мест из расчета 0,8 машино-мест на 1 квартиру.

Проектными решениями вдоль местного проезда (дублер автомобильной дороги по ул.Ю.Фучика) предусмотрена открытая автостоянка (Рп) на 22 машино-места. Санитарный разрыв от данных автостоянок до фасада жилого дома поз.5 составляет 15,5 м, что соответствует требованиям таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

На площадях подземной автостоянки в жилом доме поз.5 предусмотрена автостоянка на 36 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей, с организацией заезда-выезда на автостоянку с восточного торца проектируемого жилого дома.

На площадях отдельно стоящей автостоянки поз.5а с эксплуатируемой кровлей предусмотрено размещение 36 машино-мест для постоянного хранения легковых автомобилей. Для организации заезда-выезда легковых автомобилей в подземную часть автостоянки предусмотрен крытый пандус длиной более 7 м с подъемными воротами.

При расчетном количестве мест для постоянного хранения легковых автомобилей 179 машино-мест 94 места размещаются в границах земельного участка, определенного градостроительным планом. Проектными решениями остальную часть машино-мест (85 мест) предусматривается разместить в подземном гараже поз.2а вместимостью 170 машино-мест. Размещение подземного гаража поз.2а предусмотрено проектом планировки территории микрорайона и указано на ситуационном плане.

Для четырех встроенно-пристроенных помещений офисного характера требуется 25 машино-мест из расчета 1 место на 50-60 м².

Проектными решениями для встроенно-пристроенных помещений предусматривается использовать одну открытую автостоянку для временного хранения автомобилей (Рг) общей вместимостью 25 машино-мест, размещаемую вдоль местного проезда (дублер автомобильной дороги по ул.Ю.Фучика).

В соответствии с техническими условиями на отвод ливневых и талых вод подключение локальной сети ливневой канализации предусмотрено в существующую сеть ливневой канализации дома №30, корпус 1, ул.Репина.

3.1.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемый объект – жилой комплекс переменной этажности со встроенно-пристроенными предприятиями обслуживания и подземной автостоянкой. Участок под строительство проектируемого здания расположен вдоль ул.Фучика в г.Чебоксары.

Здание переменной этажности 18-15-12 этажей, с количеством этажей 19-16-13, в т.ч. 1 подземный этаж, и состоит из трёх блок-секций с четырьмя подъездами.

На отм. -4,800 располагаются автостоянка на 36 машино-места, лестничные площадки, ведущие к выходу непосредственно наружу, лифтовые тамбур-шлюзы, технические помещения.

В блок-секции «А» (отм. -4,800) размещаются: вентиляционная камера, электрощитовая; 10 машино-мест для легковых автомобилей с проездом в осях Ас-Бс.

В блок-секциях «Б» и «В» (отм. -4,800) размещаются: тепловой узел и помещение для уборочного инвентаря, оборудованное необходимыми санитарно-техническими приборами, 18 машино-мест для легковых автомобилей с проездом в осях Ас-Бс.

В блок-секции «Г» (отм. -4,800) размещаются: вентиляционная камера, электрощитовая, тепловой узел, водомерный узел и помещение для уборочного инвентаря, оборудованное необходимыми санитарно-техническими приборами; 8 машино-мест для легковых автомобилей с проездом в осях Ас-Бс и общим пандусом для выезда на дворовую территорию из подземной автостоянки.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта (протокол от 28.10.2021 №2014) составляет 112±31 мБк/(м²×с), максимальное значение с учетом неопределенности измерения составляет 225 мБк/(м²×с), что не соответствует требованиям п.5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности - ОСПОРБ 99/2010». На обследованном участке обнаружено превышение в 7 точках плотности потока радона.

В связи с вышеизложенными проектными решениями, предусмотрено размещение здания поз.5 на фундаментной бетонной плите. Для окончательной оценки соответствия участка требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010), СП 2.6.1.1292-2003 предусматривается проведение повторного измерения плотности потока радона при строительстве на отметке заложения подошвы фундамента по контуру проектируемого объекта.

На площадях блок-секций «А», «Б», «В», «Г» размещаются встроенно-пристроенные помещения офисного характера №1-№4. Встроенно-пристроенные помещения имеют самостоятельный вход со стороны ул.Ю.Фучика, что соответствует требованиям п.138 СанПиН 2.1.3684-21.

Все офисные помещения имеют дополнительный (аварийный) выход на дворовую территорию поз.5.

На площадях офисных помещений предусмотрены следующие основные и вспомогательные помещения: входные узлы с тамбуром; основные офисные помещения; комнаты уборочного инвентаря, санузлы (в т.ч. для маломобильных групп населения). В офисе №2 дополнительно предусмотрено техническое помещение.

В соответствии с требованиями п. 130 СанПиН 2.1.3684-21 все помещения офисов с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

С торца офисного помещения № 4, расположенного в блок-секции «Г», предусмотрен загрузочный узел, ориентированный на уличную сторону.

Учитывая, что на 1 этаже размещаются встроенно-пристроенные помещения офисного характера, электрощитовые, вентиляционные камеры, водомерные узлы с насосным оборудованием, автостоянка расположены не под жилыми комнатами, что соответствует требованиям п.134, п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

Общее количество квартир в жилой части поз.5 составляет 224, в том числе: однокомнатных – 84, двухкомнатных – 112, трехкомнатных – 28.

На 2-18 этажах блок-секции «А» размещается 68 квартир, на 2-15 этажах блок-секций «Б» и «В» – 112, на 2-12 этажах блок-секции «Г» – 44 квартиры.

На уровне 1 этажа всех блок-секций размещаются входные узлы в жилую часть здания, в составе: тамбура, лифтового холла, эвакуационного лестничного марша.

В соответствии с требованиями санитарных правил ванные комнаты и туалеты не располагаются непосредственно над жилыми комнатами и кухнями. Помещения санузлов, оборудуемых унитазами, 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 соответствии с п.2.7 МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (далее – МУК 4.3.3722-21) при планировании строительства жилого дома поз.5 на территории жилой застройки была проведена оценка транспортного шума в дневное и ночное время суток (во время пикового движения автомобилей на автодороге «ул.Юлиуса Фучика» – протокол от 15.04.2022 № 1170, подтверждающая наличие превышения эквивалентного и максимального уровней шума в дневное и ночное время суток в границах земельного участка под проектирование и строительство поз.5.

В соответствии с требованиями п.103 СанПиН 1.2.3685-21 при превышении уровня транспортного шума на территории, прилегающей к улице общегородского значения, необходимо осуществлять застройку данной территории шумозащитными типами жилых зданий, обеспечивающих уровни проникающего транспортного шума в пределах допустимых уровней в жилых комнатах квартир, в соответствии с требованиями, указанными в п.100, таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

В соответствии с требованиями пп.127, 128, 129 СанПиН 2.1.3684-21 проектными решениями поступление воздуха предусмотрено через воздухоприточные клапаны с шумопоглощением не менее 30 дБ, расположенные в конструкции окон жилых комнат. Предусмотрено использование стеклопакетов с более толстыми стеклами и камерами разной ширины.

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 не менее 1/8.

В соответствии с подразделом 3.6(д) «Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей» коэффициент естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах соответствует требованиям п.158, таблицы 5.52 СанПиН 1.2.3685-21.

Размещение поз.5 и планировочные решения квартир позволяют обеспечивать нормативную продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений в соответствии с требованиями п.125 СанПиН 2.1.3684-21 и пп.165, 166, таблицы 5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

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».

Крышная котельная, размещаемая на кровле здания блок-секции «А» и предназначенная для теплоснабжения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, представляет из себя автономный источник теплоснабжения. Между кровлей здания и потолком жилой квартиры, расположенной на 18-м этаже, размещается технический чердак, что соответствует требованиям п.137 СанПиН 2.1.3684-21.

Здание крышной котельной одноэтажное, каркасного типа располагается на кровле технического этажа блок-секции «А» на отм. +57.430.

Котельная работает на газовом топливе в автоматическом режиме и не требует постоянных рабочих мест. Выбросы отработавших газов осуществляются двумя дымовыми трубами высотой 6,53 м. Тепловая мощность котельной составляет 2,40 МВт.

С проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 13.11.2023 № 2099-728 по проектным материалам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух от крышной котельной на кровле объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в

микрорайоне «Новая Богданка» г. Чебоксары», выданное Органом инспекции ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации от 03.11.2020 № RU.RU710335). Экспертным заключением и расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических (шумового) воздействий на атмосферный воздух, подтверждается, что проектируемый объект, в том числе крышная котельная, не являются источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, включая жителей, проживающих в многоквартирном жилом доме поз.7 в микрорайоне «Новая Богданка» г. Чебоксары.

3.1.2.2.3. Организация строительства

Земельный участок под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями поз.5 и подземной автостоянкой поз.5а свободен от застройки.

С восточной стороны на расстоянии около 13 м размещен существующий многоквартирный жилой дом №30, корп.1 по ул.Ю.Фучика. С запада размещен строящийся многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями с крышной котельной поз.7.

В целях недопущения ухудшения условий проживания населения в существующих жилых домах по факторам «шум», «вибрация» в соответствии с требованиями п.130 СанПиН 2.1.3684-21 и п.7.6.7 СП 24.13330.2021 «Свайные фундаменты» при формировании свайного поля поз.5 подразделом 12.2 «Обоснование потребности в строительных машинах, механизмах, транспорте» раздела 7 предусматривается использование сваедавливающей установки СВУ-В-6.

Дополнительно подразделом 8 «Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки» раздела 7 предусмотрена установка вокруг строительной площадки ограждения по ГОСТ 58967-2020 высотой 2 м.

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 – ПВ.

Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов – 1.54 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м^2 горизонтальной поверхности земли – 1.95 кН/м^2 .

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°C .

Продолжительность отопительного периода – 211 сут.

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

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°C .

Проект жилого дома предусматривает строительство жилого дома из четырёх блок-секций «А», «Б», «В», «Г» разной этажности с техническим этажом (чердаком) выше отм. 0.000 и техническим этажом (гаражом) ниже отм. 0.000 : блок-секция «А» – 18 этажей, блок-секции «Б» и «Г» – 15 этажей, блок-секция «В» – 12 этажей; устройство крышной котельной на крыше блок-секции «А»; одноэтажного пристроя в осях Ас-А/1с/1-6 выше отм. 0.000 и техническим этажом (гаражом) ниже отм. 0.000 ; одноэтажного пристроя в осях А/1с-Бс/6; отдельно стоящей одноэтажной двухуровневой автостоянки.

Между осями 2 и 3, 4 и 5 блок-секциями «А», «Б», «В», «Г», блок-секциями «А», «Б», «В», «Г» и пристроями в осях Ас-А/1с/1-6, в осях А/1с-Бс/6 предусмотрены температурно-осадочные швы.

Фундаменты блок-секций, пристроя в осях Ас-А/1с/1-6, отдельно стоящей автостоянки запроектированы на основании «Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 в микрорайоне «Новая Богданка» г.Чебоксары», выполненного ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» в октябре 2021 года (договор №3324).

Опирающие сваи предусмотрены в коренные грунты: ИГЭ №4 – суглинки легкие, песчаные, твердые; ИГЭ №6 – пески пылеватые, средней плотности, влажные. Массовый завоз и забивку свай предусмотрены после контрольных динамических испытаний.

Расчет каркаса жилого дома выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» (Сертификат соответствия №РОСС.RU.323123.04АВКО №002-21) методом конечных элементов.

1) Жилой дом поз.5.

Конструктивная схема – рамно-связевая каркасно-стенная система с безригельным каркасом. Вертикальными несущими элементами здания являются сборные железобетонные колонны и монолитные железобетонные стены (диафрагмы жёсткости).

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса жилого дома обеспечивается совместной работой дисков перекрытий с вертикальными несущими элементами. Узлы сопряжения дисков перекрытий с колоннами и стенами – жесткие.

Несущие конструкции жилого дома – сборно-монолитный железобетонный пространственный каркас. Колонны и стены жестко защемлены в монолитных железобетонных плитах.

Фундаменты блок-секций – комбинированные свайные с монолитными железобетонными плитами. Низ фундаментных плит запроектирован в блок-секции «А» на отм. -6.080 (абсолютная отметка 118.27), в блок-секциях «Б», «В» на отм. -5.980 (абсолютная отметка 118.37), в блок-секции «Г» на отм. -5.780 (абсолютная отметка 118.57). За отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа блок-секции «А», что соответствует абсолютной отметке 124.35.

Сваи железобетонные: составные С 160.30-Св, С 140.30-Св длиной 16, 14 м, сечением 30×30 см из бетона класса В30 по типу серии 1.011-10 выпуск 8 с расчётной нагрузкой на сваю 80 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 20 т); цельные С 100.30-8 длиной 10 м, сечением 30×30 см по типу серии 1.011-10 выпуск 1 из бетона класса В30 с расчётной нагрузкой на сваю 45 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 10 т). Свайное поле предусмотрено выполнить безударной технологией методом вдавливания свай.

Фундаментные плиты предусмотрены из бетона класса В25, F150, W4 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5, F75, W4 толщиной 100 мм и песчаной подготовке толщиной 50 мм: в блок-секции «А» толщиной 1200 мм, в блок-секциях «Б» и «В» толщиной 1100 мм, в блок-секции «Г» толщиной 900 мм.

Армирование фундаментных плит:

основное нижнее и верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

среднее армирование в двух уровнях – в блок-секциях «А», «Б», «В»; в одном уровне – в блок-секции «Г» 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: Ø16 мм не менее 750 мм в шахматном порядке через 1150 мм, Ø10 мм не менее 500 мм в шахматном порядке через 750 мм;

дополнительное нижнее и верхнее армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16, Ø22, Ø25 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 400 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до ближайшей поверхности арматурных стержней – 62(46) мм.

Предусмотрены анкерные выпуски из фундаментной плиты из арматурных стержней Ø16, Ø20 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 для связи с наружными и внутренними стенами подвала.

Боковые поверхности монолитных плит предусмотрены с обмазкой битумной мастикой за 2 раза.

Наружные стены технического этажа (гаража) монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150, W4 толщиной 250 мм.

Армирование предусмотрено:

вертикальными плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

горизонтальное Ø14 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

привязка ближних поверхностей горизонтальной арматуры к краю стен 25 мм.

По наружным стенам технического этажа (гаража) предусмотрено:

утепление экструдированным пенополистиролом или аналогом толщиной 50 мм;

защитный слой: ниже планировочных отметок – кирпич рядовой полнотелый формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100; выше – кирпич лицевой пустотелый формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

обмазка битумной мастикой за два раза по защитному слою.

Основные элементы каркаса.

Колонны технического этажа (гаража), 1-18 этажей в блок-секции «А», 1-15 этажей в блок-секциях «Б» и «В», 1-12 этажей в блок-секции «Г», технического этажа (чердака) – сборные железобетонные индивидуальные: сечением 600×300, 600×250, 500×250 мм из бетона класса В30, F100, W4.

Стыки колонн нижерасположенного яруса с колоннами вышерасположенного яруса предусмотрены по типу «штепсельного соединения».

Армирование колонн запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø16÷Ø36 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019;

поперечное сетками из арматуры Ø10, Ø12 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 технического этажа (гаража), 1-18 этажей в блок-секции «А», 1-15 этажей в блок-секциях «Б» и «В», 1-12 этажей в блок-секции «Г», технического этажа (чердака) предусмотрены монолитные железобетонные из

бетона класса В25, F75, W4 толщиной 160 мм.

Армирование предусмотрено:

вертикальными плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 400 мм;

горизонтальное Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

привязка ближних поверхностей горизонтальной арматуры к краю стен 25 мм.

Стены лифта технического этажа (гаража), 1-18 этажей в блок-секции «А», 1-15 этажей в блок-секциях «Б» и «В», 1-12 этажей в блок-секции «Г» предусмотрены сборные железобетонные из бетона класса В25, F100, W4 толщиной 160 мм.

Армирование предусмотрено:

вертикальными плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

горизонтальное Ø10 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

привязка ближних поверхностей горизонтальной арматуры к краю стен 25 мм.

Плиты перекрытий (покрытий) – монолитные железобетонные толщиной 180, 200 мм из бетона класса В25, F75, W4.

Армирование предусмотрено:

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

для восприятия пролётных моментов в нижней зоне предусмотрена установка дополнительных стержней Ø10÷Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

для восприятия опорных моментов в верхней зоне предусмотрена установка дополнительных стержней Ø10÷Ø16 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

поперечное предусмотрено из плоских каркасов с шагом 60, 160 мм, состоящих 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 40 мм;

защитный слой бетона к ближайшим поверхностям арматуры: нижний 30 мм, верхний 20 мм.

Для выполнения консольных выпусков плит под лоджии запроектированы монолитные железобетонные балки сечением 300×450(н), 300×430(н) мм, 160×450(н) мм, 160×430(н) мм, включая толщину плиты перекрытия, армированные пространственными каркасами: продольная нижняя арматура Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, продольная верхняя арматура Ø22 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.

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

В блок-секциях «А», «Б», «В», «Г» предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1. Лестницы запроектированы из сборных индивидуальных железобетонных балок, лестничных маршей по серии 1.151.1-7 выпуск 1, железобетонных монолитных площадок.

Наружные стены 1 этажа в блок-секциях «А», «Б», «В», «Г» предусмотрены многослойные общей толщиной 660 мм с опиранием на монолитные перекрытия:

наружный слой из пустотелого керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 250 мм с армированием сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов;

внутренний слой из газобетонных блоков «Теплон» D500 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 400 мм.

Соединение наружного и внутреннего слоёв предусмотрено сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов наружного слоя.

Наружные стены 2-18 этажей в блок-секции «А», 2-15 этажей в блок-секциях «Б» и «В», 2-12 этажей в блок-секции «Г», технического этажа (чердака) предусмотрены многослойные общей толщиной 530 мм с поэтажным опиранием на монолитные перекрытия:

наружный слой из пустотелого керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 120 мм с армированием сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов;

внутренний слой из газобетонных блоков «Теплон» D500 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 400 мм.

Соединение наружного и внутреннего слоёв предусмотрено сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов наружного слоя.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Перегородки предусмотрены: межкомнатные толщиной 115 мм – из пустотелых силикатных плит СПУПу марки 150, ρ=1400 кг/м³ по ГОСТ 379-2015, перегородки в санузлах толщиной 70 мм из полнотелых силикатных плит СППо марки 200, ρ=1960 кг/м³ по ГОСТ 379-2015, межквартирные перегородки толщиной 190 мм – из керамзитобетонных блоков марки 75, ρ=1400 кг/м³ по ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе марки 50, толщиной 120 мм из

полнотелого керамического кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием стеклопластиковыми кладочными сетками через 6 рядов кладки.

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

Лифты приняты грузоподъемностью 1000 и 400 кг, скоростью $V=1.6$ м/с.

Крыша плоская, с теплым чердаком, внутренним водостоком.

Состав покрытия:

верхний слой – «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99 с крупнозернистой подсыпкой – 1 слой;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

огрунтовка битумным праймером «ТехноНИКОЛЬ»;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø5 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый $\rho=450$ кг/м³ ГОСТ 9757-90 толщиной 50-300 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 120 мм;

пароизоляция – полиэтиленовая плёнка – 1 слой;

железобетонная плита толщиной 180 мм.

Требования тепловой защиты выполняются применением ограждающих конструкций с приведенным сопротивлением не менее нормируемых значений и соответствием удельной теплозащитной характеристики здания не более нормируемой.

2) Пристрой в осях Ас-А/1с/1-6.

Проект предусматривает строительство одноэтажного пристроя выше отм. 0.000 с техническим этажом (гаражом) ниже отм. 0.000 в каркасном железобетонном исполнении.

Несущие конструкции пристроя – сборно-монолитный железобетонный пространственный каркас. Колонны и стены жестко заземлены в монолитных железобетонных плитах.

Между осями 2 и 3, 4 и 5 пристроя предусмотрены температурно-усадочные швы.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи забивные железобетонные цельные С 100.30-8 по серии 1.011-10 выпуск 1, сечением 30×30 см, длиной 10 м. Расчётная нагрузка на сваю принята 45 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 10 т).

Монолитные ростверки предусмотрены толщиной 900 мм из бетона класса В25, F150, W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5, F75, W4: ленточные прямоугольные с размерами в плане 1400×850, 1400×500 мм.

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

Армирование плитных ростверков запроектировано:

нижнее отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100÷200 мм в обоих направлениях;

верхнее и среднее отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100÷200 мм в обоих направлениях;

поперечное отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100÷200 мм в обоих направлениях;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 60 мм.

В ростверках предусмотрены анкерные выпуски из арматурных стержней Ø16 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 для связи со стенами.

Основные элементы каркаса.

Колонны подвала, 1 этажа предусмотрены сборные железобетонные сечением 250×500 мм из бетона класса В30, F100, W4.

Армирование запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017;

поперечное сетками из арматуры Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 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, F150, W4 толщиной 250 мм.

Армирование наружных стен:

вертикальными плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø16 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

горизонтальное Ø14 мм класса А500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

привязка ближних поверхностей горизонтальной арматуры к краю стен 25 мм.

Плиты перекрытий и покрытий монолитные железобетонные запроектированы из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 200 мм.

Армирование плит 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 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;

поперечное предусмотрено из плоских каркасов с шагом 60, 160 мм, состоящих 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 40 мм;

защитный слой бетона к ближайшим поверхностям арматуры: нижний 30 мм, верхний 20 мм.

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

По наружным стенам технического этажа (гаража) предусмотрено:

утепление экструдированным пенополистиролом или аналогом толщиной 50 мм;

защитный слой: ниже планировочных отметок – кирпич рядовой полнотелый формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100; выше – кирпич лицевой пустотелый формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки 100;

обмазка битумной мастикой за два раза по защитному слою.

Наружные стены выше отм. 0.000 предусмотрены двухслойные общей толщиной 660 мм с опиранием на монолитные перекрытия:

наружный слой из пустотелого керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 250 мм с армированием сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов;

внутренний слой из газобетонных блоков «Теплон» D500 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 400 мм.

Соединение наружного и внутреннего слоёв предусмотрено сетками из базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и стеклопластиковой арматуры Ø2.5 мм с ячейкой 50×50 мм через 5 рядов наружного слоя.

Наружные стены предусмотрены в соответствии с требованиями СП 327.1325800.2017.

Перегородки толщиной 190 мм – из керамзитобетонных блоков марки 75, ρ=1400 кг/м³ по ГОСТ 6133-2019 на цементно-песчаном растворе марки 50.

Кровля – плоская совмещённая, эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

защитный слой – щебень промытый, фракция 16/32 мм толщиной 50 мм;

верхний слой – «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99 с крупнозернистой подсыпкой – 1 слой;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый ρ=450 кг/м³ ГОСТ 9757-90 толщиной 50-130 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 120 мм;

пароизоляция из полиэтиленовой плёнки – 1 слой;

железобетонная плита толщиной 200 мм.

3) Пристрой в осях А/1с-Бс/б.

Проект предусматривает строительство одноэтажного пристроя выше отм. -1.700 в кирпичном исполнении, ниже отм. -1.700 в железобетонном исполнении.

Фундаменты – монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи забивные железобетонные цельные С 50.30-5 по серии 1.011-10 выпуск 1, сечением 30×30 см, длиной 5 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 безударной технологией методом вдавливания свай.

Монолитные ростверки ленточные шириной 500 мм, высотой 600 мм предусмотрены из бетона класса В25, F150, W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5, F75, W4.

Армирование ленточных ростверков запроектировано:

продольное горизонтальное отдельными арматурными стержнями Ø12 мм класса Ау500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 130 мм;

поперечное (хомуты) Ø10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 55 мм.

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

Наружные стены и внутренние стены с отм. -4.880 до отм. -1.700, -3.000 монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150, W4 толщиной 250 мм.

Армирование наружных и внутренних стен предусмотрено:

вертикальное плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

горизонтальное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона до центра вертикальной арматуры 50 мм.

Плиты перекрытия на отм. -3.080 и покрытия на отм. +3.110 запроектированы монолитные железобетонные из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 200 мм.

Армирование плит перекрытия и покрытия запроектировано:

основное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

дополнительная нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

поперечное предусмотрено из плоских каркасов с шагом 60, 160 мм, состоящих из двух продольных стержней Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней Ø12 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 40 мм;

защитный слой бетона к ближайшим поверхностям арматуры: нижний 30 мм, верхний 20 мм.

Наружные стены выше отм. -1.700 предусмотрены толщиной 250 мм из пустотелого керамического лицевого кирпича формата 1.4НФ формата 1.4НФ марки 125 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 100 с армированием сетками базальтопластиковой арматуры с ячейкой 25×25 мм и из стеклопластиковой арматуры через 6 рядов.

Перегородки толщиной 120, 250 мм – из керамического полнотелого кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 с армированием сетками из стеклопластиковой арматуры через 6 рядов.

Кровля – плоская эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

защитный слой – щебень промытый, фракция 16/32 мм толщиной 50 мм;

верхний слой – «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99 с крупнозернистой подсыпкой – 1 слой;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый $\rho=450$ кг/м³ ГОСТ 9757-90 толщиной 50-130 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 120 мм;

пароизоляция из полиэтиленовой плёнки – 1 слой;

железобетонная плита толщиной 200 мм.

4) Крышная котельная.

На крыше блок-секции «А» предусмотрено устройство крышной котельной с внешними размерами в плане 5.240×12.000 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 ВрI по ГОСТ 6727-80* (с шагом 200×200 мм) – 50 мм;

керамзитовый гравий толщиной 330 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол по ТУ 5768-072-00206457-2006 толщиной 100 мм;

гидроизоляция – «Унифлекс» ТПП – 1 слой;

железобетонная плита покрытия толщиной 180 мм.

Отметка чистого пола котельной: 0.000=+57.430.

Цоколь здания котельной облицован лицевым кирпичом на высоту 35 см.

Вокруг здания котельной по покрытию предусмотрена защита от возгорания путем устройства бетонной стяжки шириной 2(1; 0.9) м толщиной не менее 30 мм.

5) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Проект предусматривает строительство одноэтажной двухуровневой автостоянки, в каркасном железобетонном исполнении.

Конструктивная схема автостоянки – рамно-связевая каркасно-стеновая система с безригельным каркасом. Вертикальными несущими элементами здания являются сборные железобетонные колонны и монолитные железобетонные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечиваются совместной работой дисков перекрытий с вертикальными несущими элементами. Узлы сопряжения дисков перекрытий с колоннами и стенами – жесткие.

Несущие конструкции автостоянки – сборно-монолитный железобетонный пространственный каркас. Колонны и стены жестко заземлены в монолитных железобетонных ростверках.

Фундаменты автостоянки – монолитные железобетонные ростверки на сваях.

Сваи железобетонные: составные С 160.30-Св длиной 16 м, сечением 30×30 см из бетона класса В30 по типу серии 1.011-10 выпуск 8 с расчётной нагрузкой на сваю 80 т (в том числе с учётом наличия просадочных грунтов и сил негативного трения 20 т). Свайное поле предусмотрено выполнить безударной технологией методом вдавливания свай.

Монолитные ростверки предусмотрены высотой 750 мм из бетона класса В25, F150, W4 по бетонной подготовке из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм и песчаной подготовке толщиной 50 мм: плитные квадратные с размерами в плане 1400×1400 мм; ленточные шириной 500 мм.

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

Армирование плитных ростверков запроектировано:

нижнее предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200(120) мм в обоих направлениях;

среднее и верхнее отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200(120) мм в обоих направлениях;

поперечное армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200(120) мм в обоих направлениях;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра арматуры первого и третьего уровней – 70(50) мм.

Армирование ленточных ростверков запроектировано:

нижнее продольное отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 130(160) мм;

среднее и верхнее продольное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 130(160) мм;

поперечное армирование предусмотрено отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

нижнее горизонтальное отдельными арматурными стержнями Ø16 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

среднее и верхнее горизонтальное отдельными арматурными стержнями Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона нижний (верхний) до центра арматуры второго и третьего уровней – 70(50) мм.

В ленточных ростверках предусмотрены для связи со стенами анкерные выпуски из плоских каркасов с шагом 200 мм, состоящих из продольных стержней Ø16 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней из арматуры Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 300 мм.

Основные элементы каркаса.

Колонны предусмотрены сборные железобетонные сечением 400×400 мм из бетона класса В30, F100, W4. Стыки колонн с монолитными ростверками предусмотрены по типу «штепсельного соединения».

Армирование запроектировано:

продольное отдельными стержнями Ø32, Ø28 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017;

поперечное сетками из арматуры Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 200 мм, Ø8 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 50 мм;

защитный слой бетона до центра рабочей арматуры – 60 мм.

Наружные стены предусмотрены монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150, W4 толщиной 250 мм.

Армирование запроектировано:

вертикальными плоскими каркасами с шагом 200 мм: продольная Ø16 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019; поперечная Ø10 мм А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

горизонтальное Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

защитный слой бетона к ближайшим поверхностям арматурных стержней 30 мм.

Плита покрытия запроектирована монолитная железобетонная с капителями из бетона класса В25, F75, W4 толщиной 250 мм. Толщина плиты в зоне капителей 550 мм (включая толщину плиты), размеры в плане 2400×2400 мм.

Армирование запроектировано:

основное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм;

дополнительное нижнее и верхнее из отдельных стержней Ø10÷Ø25 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм в обоих направлениях;

нижнее капителей из отдельных гнутых стержней Ø12 мм класса Аy500СП 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 Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 и поперечных стержней из арматуры Ø12 мм класса Аy500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 100 мм;

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

Внутренняя лестница запроектирована: сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам-швеллерам №20 по ГОСТ 8240-97; монолитные железобетонные площадки толщиной 160 мм.

Антикоррозионная защита стальных элементов предусмотрена эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

Наружные стены лестницы выше отм. +3.250 общей толщиной 360 мм перекрытия предусмотрены:

плиты керамогранитные по системе навесных фасадов толщиной 10 мм;

воздушный зазор толщиной 50 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм,

внутренний слой толщиной 250 мм – керамический полнотелый кирпич формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 75.

Кровля – плоская эксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

верхний слой по разделу ПЗУ;

бетон класса В15, F150, W4, армированный сетками из арматуры Ø8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016 ячейкой 100×100 мм толщиной 100 мм;

песок по ГОСТ 8736-93 толщиной 80 мм;

разделительный слой полиэтиленовая плёнка «ТехноНИКОЛЬ» – 1 слой;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF» толщиной 50 мм;

геотекстиль иглопробивной термообработанный «ТехноНИКОЛЬ» 300 г/м² – 1 слой;

«Техноэласт ЭПП» – 2 слоя;

огрунтовка битумным праймером «ТехноНИКОЛЬ №01»;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø8 мм А240 по ГОСТ 34028-2016 ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый ρ=450 кг/м³ толщиной 50-220 мм;

железобетонная плита толщиной 250 мм.

Кровля лестницы – плоская, с наружным водостоком.

Состав покрытия:

верхний слой – «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-003-00287852-99 с крупнозернистой подсыпкой – 1 слой;

нижний слой – «Унифлекс ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 – 1 слой;

праймер битумный «ТехноНИКОЛЬ №01»;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 200 по сетке из арматуры Ø5 мм ВpI по ГОСТ 6727-80* ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый ρ=450 кг/м³ ГОСТ 9757-90 толщиной 50-160 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол толщиной 50 мм;

пароизоляция – полиэтиленовая плёнка 200 мкм;

железобетонная плита толщиной 180 мм.

3.1.2.4. В части систем электроснабжения

Подключение к электрическим сетям потребителей жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями, гаражом и отдельно стоящей автостоянкой предусматривается согласно техническим условиям от 03.06.2022 №38П-29, выданным МУП «ЧГЭС».

Электроснабжение запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции (ТП-757), путем прокладки их от ТП до дома и автостоянки в земле в траншее. Подключение проектируемых потребителей выполняется отдельной проектной документацией, выполняемой сетевой организацией.

Питающие линии потребителей жилой части дома блок-секций «А» и «Б» предусматриваются кабелями 2АПвВШп 4×150, блок-секций «В» и «Г» – кабелями 2АПвВШп 4×120, встроенно-пристроенных помещений – кабелями 2АПвВШп 4×185, а гаража и отдельно стоящей автостоянки – кабелями АПвВШп 4×95.

Общая расчётная мощность потребителей объекта – 755,7 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – 755,7 кВт.

Наружное освещение территории предусматривается по техническим условиям от 28.12.2021 № 225/21-Л, выданным АО «Горсвет». Освещение запроектировано светодиодными светильниками с установкой их на опорах. Питающая линия выполняется от существующего шкафа ВРШ ТП-757 кабелем марки АПвБШп 4×25.

Расчетная мощность освещения – 1,76 кВт.

Кабельная линия до опор прокладывается в ПНД трубе в земле.

1) Жилая часть поз.5.

Потребителями электроэнергии жилой части дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифтов, пожарной вентиляции, насосов, электроприёмники котельной и квартир (электроплиты). Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для потребителей жилого дома в двух помещениях электрощитовых на отм. -4.800 в блок-секциях «А» и «Г» здания предусмотрено размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ№1 и ВРУ№2). ВРУ№1 и ВРУ№2 состоят из вводного ВРУ1-13-20УХЛ4 (ВРУ1) с распределительной панелью ВРУ1-47-00 УХЛ4 (ВРУ2) с предохранителями с плавкими вставками для защиты отходящих линий и вводного ВРУ1-18-80УХЛ4 с АВР (ВРУ3) с распределительной панелью ВРУ1-48-03 УХЛ4 (ВРУ4) с предохранителями с плавкими вставками для защиты отходящих линий и блоком управления освещением. Подключение потребителей противопожарной защиты предусматривается от отдельной панели с присоединением от ВРУ4. ВРУ1-18-80УХЛ4 с АВР подключается шлейфами от вводов ВРУ1. Присоединение потребителей крышной котельной запроектировано от вводов ВРУ3 (ВРУ№1) через силовые ящики с аппаратами защиты.

Расчетная мощность потребителей ВРУ№1 (блок-секции «А» и «Б») составляет 235,3 кВт.

Расчетная мощность потребителей ВРУ№2 (блок-секции «В» и «Г») составляет 191,8 кВт.

Годовое потребление электроэнергии общедомовых потребителей дома – 121845,6 кВт×ч.

Удельный годовой расход электроэнергии общедомовых потребителей – 9,7 кВт×ч/м².

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы этажные щитки типа ЩЭУЗ с комбинированным автоматическим выключателем с дифференциальной защитой (УЗО) 100 мА для защиты отходящих линий. В квартирах в прихожих предусматриваются квартирные щитки (ЩК) с выключателем нагрузки на вводе в каждую квартиру и групповыми автоматическими выключателями и УЗО на 30 мА на отходящих групповых линиях.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафах ВРУ, а также этажных щитах счетчиками электроэнергии типа МИРТЕК (кл.т.1), имеющими возможность включения в систему АСКУЭ.

Распределительная сеть к щитам этажным, распределительным шкафам, шкафам учета и распределения и щиткам освещения и групповая сеть к общедомовым потребителям выполняется кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS в ПВХ трубах, скрыто в стояках в строительных конструкциях.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелем марки ВВГнг-LS.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное освещение. В электрощитовых, венткамерах, водомерном узле, также выполнено ремонтное освещение напряжением 42В.

Питание аварийного освещения выполнено от шкафов с АВР.

Аварийное (безопасности) освещение выполняется в электрощитовой.

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

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей автоматически от фотореле.

Для освещения помещений запроектированы светодиодные светильники и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений, в которых они размещаются.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве ГЗШ используются шины РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

На вводах запроектировано устройство повторного заземления.

Предусматривается молниезащита здания. Уровень надежности – III.

В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из круглой стали Ø8 мм, уложенная на кровле, дополнительно предусмотрено присоединение стальной выступающих металлических элементов кровли к сетке. Токоотводы к контуру заземления выполняются из круглой стали Ø8 мм, соединённые горизонтальными поясами через 20 м по высоте здания. В качестве заземлителя используется полосовая сталь с вертикальными электродами из круглой стали Ø16 мм.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

2) Встроенно-пристроенные помещения и гараж поз.5.

Потребителями электроэнергии встроенно-пристроенных помещений и гаража являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели общеобменной и пожарной вентиляции, электроприёмники встроенно-пристроенных помещений (офисов) и гаража. Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для потребителей в помещении электрощитовой на отм. -4.800 в блок-секции «Г» здания предусмотрено размещение вводно-распределительных устройств (ВРУ офисов и ВРУ гаража). ВРУ офисов состоит из вводного ВРУ1-18-99УХЛ4 с АВР (ВРУ1) с распределительной панелью ВРУ1-50-00 УХЛ4 (ВРУ2) с предохранителями с плавкими вставками для защиты отходящих линий.

Расчетная мощность потребителей ВРУофисов составляет 282,5 кВт.

ВРУ гаража состоит из вводного ВРУ1-18-80УХЛ4 с АВР (ВРУ1) с распределительной панелью ВРУ1-47-00А УХЛ4 (ВРУ2) с автоматическими выключателями для защиты отходящих линий.

Расчетная мощность потребителей ВРУ гаража составляет 13,1 кВт.

Для выполнения в офисах распределительной сети предусматриваются силовые шкафы ЩУР типа ЩУРн, которые устанавливаются по месту.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафах ВРУ, а также в шкафах ЩУР счетчиками электроэнергии типа МИРТЕК (кл.т.1), имеющими возможность включения в систему АСКУЭ.

Распределительная сеть к потребителям, распределительным шкафам и групповая сеть выполняются кабелем марки ВВГнг-LS и ВВГнг-FRLS.

В помещениях предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Для освещения помещений запроектированы светодиодные светильники и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве ГЗШ используются шины РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

На вводах запроектировано устройство повторного заземления.

3) Крышная котельная.

В качестве вводно-распределительного устройства крышной котельной запроектирован силовой шкаф с АВР на вводе и распределительной панелью с автоматическими выключателями для защиты отходящих линий. Учет электроэнергии предусматривается счетчиками электроэнергии марки МИРТЕК (кл.т.1) в ВРУ жилого дома. Потребителями электроэнергии котельной являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Силовое электрооборудование: технологическое оборудование котлов и электродвигатели насосов и вентилятора.

Расчетная мощность энергопринимающих устройств котельной – 7,78 кВт.

Управление оборудованием предусматривается от комплектных пультов управления.

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

В котельной предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

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

Принята система заземления TN-S, в которой в качестве заземляющей шины используется шина РЕ ВРУ. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов.

Проектной документацией выполняется молниезащита котельной, которая входит в общую систему здания.

В качестве молниеприемника используются металлоконструкции дымовых труб со стальными стержнями, токоотводы которых присоединяются к молниеприемнику здания жилого дома.

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Потребителями электроэнергии автостоянки являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели вентиляции. Потребители по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к I и II категории, в зависимости от их назначения.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии для потребителей автостоянки в помещении электрощитовой здания предусмотрено размещение вводно-распределительного устройства (ВРУ). ВРУ состоит из вводного ВРУ1-18-80УХЛ4 с АВР (ВРУ1) с распределительной панелью ВРУ1-47-00А УХЛ4 (ВРУ2) с автоматическими выключателями для защиты отходящих линий.

Расчетная мощность потребителей автостоянки составляет 6,9 кВт.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафу ВРУ счетчиками электроэнергии типа МИРТЕК (кл.т.1), имеющими возможность включения в систему АСКУЭ.

Распределительная и групповая сеть выполняется кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS.

В автостоянке предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Для освещения помещения запроектированы светодиодные светильники и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещения.

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

Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов с устройством повторного заземления.

Отдельно стоящая автостоянка входит в зону молниезащиты жилого дома.

3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

3.1.2.5.1. Система водоснабжения

1) Жилая и встроенная часть поз.5.

Здание состоит из блоков «А», «Б», «В» и «Г» переменной этажности.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода жилой части В1;

хозяйственно-питьевого водопровода встроенной части В1.1;

противопожарного водопровода жилой части В2;

противопожарного водопровода автостоянки (сухотруб) В2С;

горячего водопровода жилой части Т3, Т4;

горячего водопровода встроенной части Т3.1.

Источник хозяйственно-питьевого водопровода – городской водопровод. Гарантированный напор в сети 45 м согласно техническим условиям.

В здание предусмотрено два ввода водопровода Ø110 мм в блок-секции «Г».

Требуемый напор на вводе в здание для хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части составляет 91,35 м. Требуемый напор на вводе в здание для противопожарного водоснабжения жилой части составляет 86,37 м. Требуемый напор на вводе в здание для противопожарного водоснабжения подземной автостоянки составляет 19,37 м.

На вводе сети в здание блок-секции «Г» предусмотрен водомерный узел с водомером ВСКМ-90-50-ДГ Ø50 мм (или аналог), магнитным фильтром и обводной линией. На обводной линии в водомерном узле для пропуска противопожарного расхода предусмотрена задвижка с электроприводом.

Из-за недостаточного напора в наружной сети на этаже с отм. -4,800 здания в блок-секции «Г» предусмотрена повысительная насосная установка для подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды жилой части с техническими характеристиками ($Q=16,49$ м³/час (4,58 л/с); $H=53,63$ м; $N=2,50$ кВт (1 насоса); 2 раб. и 1 рез.) и для подачи воды на противопожарные нужды жилой части повысительная насосная установка с техническими характеристиками ($Q=18,72$ м³/час (5,2 л/с); $H=48,65$ м; $N=4,0$ кВт (1 насоса), 1 раб. и 1 рез.).

Требуемый напор и расход на противопожарные нужды автостоянки обеспечивает наружная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Повысительные насосные установки установлены на фундаментные рамы с виброгасящими опорами. Помещение водомерного узла и насосной изолировано шумоизоляционным материалом для предотвращения распространения шума.

Схема сети хозяйственно-питьевого водопровода жилой части всех блок-секций кольцевая с подачей воды по главному стояку с верхней разводкой по техническому этажу и закольцовкой по этажу на отм. -4.800.

В верхних точках системы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

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

В целях индивидуального учета расхода холодной воды в каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят: кран шаровой с фильтром, редуктор давления, счетчик учета холодной воды Ø15, обратный клапан и шаровой кран.

В проекте предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения (кран, рукав длиной 15 м диаметром 19 мм с распылителем).

Устройство в жилом доме мусоропровода застройщиком по согласованию с органами местного самоуправления не предусмотрено (письмо Управления архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары от 10.06.2016. №8440).

Комната уборочного инвентаря (КУИ) для жилого дома предусмотрена на этаже на отм. -4.800 блок-секций «Б» и «Г». К сантехническим приборам комнаты уборочного инвентаря подводится холодная и горячая вода. Ответвление к КУИ предусмотрено от магистральной сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома. В помещении КУИ предусмотрена установка счетчика учета холодной и горячей воды.

Магистральные трубопроводы и стояки холодного водоснабжения во всех блок-секциях предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Поквартирная разводка от стояков до приборов предусмотрена из металлополимерных труб. Все трубопроводы холодного водоснабжения кроме подводов к приборам изолируются изоляцией толщиной 13 мм.

Внутренняя сеть противопожарного водопровода предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать ГОСТ Р 51232-98 и ГОСТ 27065-86. Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для водопотребителей и контроль за качеством питьевой воды выполняет АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Автоматизацией водоснабжения предусмотрено: автоматический пуск рабочего насоса; автоматический пуск резервного насоса в случае отказа пуска или невыхода на режим в течение установленного времени рабочего насоса; автоматическое открывание электроздвижек.

Для обеспечения рационального использования воды и ее экономии предусмотрены: коммерческий узел учета расхода воды с водомером на вводе водопровода в здание; учет холодной воды в каждой квартире счетчиком в целях

индивидуального учета расхода холодной и горячей воды; современное сертифицированное водоразборное оборудование и запорно-регулирующая арматура с повышенным сроком службы.

Схема сети противопожарного водопровода жилой части во всех блок-секциях кольцевая с нижней разводкой по этажу на отм. -4.800 и закольцовкой по техническому этажу.

В верхних точках системы противопожарного водопровода предусмотрены автоматические воздухоотводчики.

Проектными решениями предусмотрено внутреннее пожаротушение жилого дома во всех блок-секциях. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение жилого дома принят: блок-секции «А» – две струи по 2,6 л/с; блок-секций «Б», «В» и «Г» – одна струя по 2,6 л/с.

На каждом этаже в общем коридоре жилой части блок-секции «А» предусмотрена установка двух пожарных кранов Ø50 мм, блок-секции «Б», «В» и «Г» – одного пожарного крана Ø50 мм. Для снижения избыточного давления между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм.

Трубопроводы противопожарного водопровода предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В проектной документации из насосной блок-секции «Г» предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой Ø80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки.

Холодное водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от общего ввода водопровода в проектируемое здание. Ответвления во все встроенные помещения предусмотрены от общей магистральной сети жилого дома.

Схема сети водоснабжения встроенных помещений всех блок-секций тупиковая.

На каждом ответвлении к санузлам и комнатам уборочного инвентаря предусмотрены счетчики учета холодной воды.

Система водоснабжения встроенных помещений предусмотрена из металлопластиковых труб (разводка в санузлах и комнатах уборочного инвентаря).

Проектными решениями предусмотрено внутреннее пожаротушение встроенных помещений. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение офисных помещений блок-секции «А» принят две струи по 2,6 л/с, блок-секций «Б», «В», «Г» – 1 струя по 2,6 л/с. Внутреннее пожаротушение встроенных помещений всех блок-секций предусмотрено от системы противопожарного водопровода жилой части.

Горячее водоснабжение – местное. Приготовление горячей воды для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено в крышной котельной.

Схема сети горячего водопровода жилой части всех блок-секций кольцевая с подачей воды по главному стояку с верхней разводкой по техническому этажу и закольцовкой по этажу на отм. -4.800.

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией. Выпуск воздуха из системы предусмотрен через автоматический воздухоотводчик, расположенный в высшей точке системы горячего водоснабжения. Сеть водопровода предусмотрена с уклоном не менее 0,003. Компенсация температурных удлинений предусмотрена углами поворотов.

Полотенцесушители в ванных комнатах подключены к подающим стоякам горячего водоснабжения.

Магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения и стояки предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводка и подводка к санитарно-техническим приборам предусмотрена из металлополимерных труб.

Трубопроводы горячего водоснабжения кроме подводок к приборам изолируются трубной изоляцией толщиной 19 мм.

Снабжение горячей водой встроенных помещений предусмотрено от магистральных сетей жилого дома. На ответвлениях во все встроенные помещения предусмотрены узлы учета горячей воды.

Схема сети горячего водоснабжения встроенных помещений всех блок-секций тупиковая.

Разводка и подводка труб во встроенных помещениях предусмотрена из металлопластиковых труб.

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 27.12.2021 №3925/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Источник хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода проектируемого здания – городской водопровод.

Водоснабжение проектируемого здания предусмотрено от существующей водопроводной сети Ø315 мм, проходящей по ул.Б.Хмельницкого. Врезка проектируемого ввода водопровода предусмотрена в переключаемый водовод Ø225 мм. В точке врезки запроектирована водопроводная камера ВК-1/ПГ-1.

В проектируемое здание предусмотрено два ввода водопровода Ø110 мм.

Наружное пожаротушение с расходом 30л/с предусмотрено от двух пожарных гидрантов: одного ранее запроектированного, расположенного в колодце ПГ.з.; второго проектируемого, расположенного в колодце ВК-1/ПГ-1.

Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части.

Наружная сеть водопровода от колодца ВК-1/ПГ-1 до ввода в здание предусмотрена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø 110×6,6 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. На вводе сети в здание предусмотрен футляр из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

Проектируемая сеть водопровода предусмотрена на глубине ~2,2 м от поверхности земли.

На сети водопровода предусмотрены водопроводные камеры с отключающей арматурой и выполняются из сборного железобетона по ТПР 901-09-11.84 альбом 2 и альбом 4.

Проектом предусмотрена перекладка наружных сетей водопровода, попадающего под строительство объекта, согласно техническим условиям от 18.05.2022 № 1820/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары. Водоводы предусмотрены вдоль ул.Фучика.

Перекадываемые водоводы предусмотрены из стальных электросварных труб с ВЦПП Ø920×10,0 мм с наружной гидроизоляцией «усиленного типа» по ГОСТ 10704-91 и полиэтиленовых труб ПЭ100 RC SDR17 Ø225×13,4 «Мультипайп II» по ГОСТ Р 50838-2009.

На перекадываемой сети предусмотрены водопроводный колодец Ø2000 мм по ТПР 901-09-11.84 и индивидуальная водопроводная камера 2800×3300 мм из сборных железобетонных элементов.

На углах поворота предусмотрены железобетонные упоры.

Основание под трубы предусмотрено естественное с песчаной подготовкой.

2) Встроенный гараж поз.5.

В автостоянке предусмотрено: автоматическое порошковое пожаротушение и внутреннее пожаротушение от пожарных кранов Ø50 мм.

Проектные решения по автоматическому порошковому пожаротушению разработаны в подразделе 09/21-ИОС 5.2.

Подключение противопожарного водопровода для автостоянки предусмотрено до водомерного узла жилой части. На противопожарном водопроводе предусмотрена установка задвижки с электроприводом.

Противопожарный водопровод предусмотрен сухотрубным из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутреннее пожаротушение в автостоянке предусмотрено от пожарных кранов Ø50 мм. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет две струи по 2,6 л/сек.

3) Крышная котельная.

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

В котельной запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода (на производственные 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.

В котельной на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком с импульсным выходом ВКМ 32 Ø32 (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 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.

Расходы холодной воды по жилой и встроенной частям, в том числе на приготовление горячей воды, составляют:

максимальный суточный – 58,98 м³/сут;

максимальный часовой – 7,36 м³/ч;

максимальный секундный – 3,36 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение жилой и встроенной части блок-секции «А» – 2 струи по 2,6 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение жилой и встроенной части блок-секции «Б», «В», «Г» – 1 струя по 2,6 л/с;

расход воды на внутреннее пожаротушение подземной автостоянки – 2 струи по 2,6 л/с.

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

На автостоянке предусмотрено противопожарное водоснабжение. Система внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрена с устройством закольцованных сухотрубов с выведенными наружу патрубками Ø80 мм, оборудованными соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники. Перед патрубками предусмотрены обратные клапаны и задвижки.

Для внутреннего пожаротушения автостоянки предусмотрено от пожарных кранов Ø50 мм. Расчетный расход на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/с.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

3.1.2.5.2. Система водоотведения

1) Жилая и встроенная часть поз.5.

В здании запроектированы следующие системы:

бытовой канализации от жилой части К1;
бытовой канализации от встроенной части К1.1;
внутреннего водостока жилой части К2;
внутреннего водостока встроенной части К2.1;
производственной канализации (от крышной котельной) К3.

Отвод бытовых стоков от жилой и встроенной части предусмотрен самотеком отдельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть. На выпусках канализации от жилой и встроенной частей предусмотрены стальные футляры Ø325×6,0 по ГОСТ 10704-91 с весьма усиленной изоляцией.

На сетях бытовой канализации установлены ревизии и прочистки в местах, удобных для обслуживания и на нормативном расстоянии.

Вентиляция канализационной сети от жилой части предусмотрена сборными вентиляционными стояками, выведенными в общую вытяжную шахту на высоту 0,1м от обреза сборной вентиляционной шахты.

Для вентиляции бытовой канализации встроенных помещений предусмотрены воздушные клапаны.

Внутренние сети канализации жилой части предусмотрены: из полипропиленовых труб (стояки и поэтажная разводка) по ГОСТ 32414-2013 (или аналог) и из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98 (магистральные сети канализации на отм. -4,800, стояки, проходящие транзитом через нежилые помещения, и выпуски канализации). Напорная сеть канализации предусмотрена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015 (или аналог).

На чердаке трубопроводы системы бытовой канализации теплоизолируются теплоизоляционным материалом.

Внутренние сети канализации встроенной части предусмотрены: стояки, магистральные сети канализации на отм. -4,800 и выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98; отводные трубы от сантехнических приборов – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013 (или аналог).

На стояках бытовой канализации из полимерных материалов на каждом этаже предусмотрены компенсационные патрубки.

Для противопожарной защиты в местах пересечения канализационными стояками из полимерных материалов перекрытий предусмотрена установка противопожарных муфт.

В полу помещений водомерного узла с насосной и теплого узла на этаже с отм. -4,800, расположенных в блок-секции «Г», предусмотрены прямки. Опорожнение прямки предусмотрено дренажными насосами (1 раб. и 1 рез. хранится на складе) с техническими характеристиками ($Q=7,0$ м³/час; $H=7,0$ м; $N=0,4$ кВт) на отмостку.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания от жилой части предусмотрен системой внутренних водостоков в наружную систему дождевой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания от встроенной части предусмотрен системой внутренних водостоков на отмостку, а далее стоки вертикальной планировкой отводятся на проектируемую дорогу.

На кровле жилой части предусмотрены водосточные воронки с электрообогревом. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено с помощью компенсационных муфт с эластичной заделкой.

Сеть внутреннего водостока от жилой части предусмотрена: на чердаке и стояки – из труб ПВХ по ГОСТ 32414-2013 (или аналог); ниже 0,000 – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Сеть внутреннего водостока от встроенной части предусмотрена: из ПВХ труб по ГОСТ 32414-2013. Трубопроводы внутреннего водостока теплоизолируются теплоизоляционным материалом.

Для противопожарной защиты в местах пересечения водосточными стояками из полимерных материалов перекрытий предусмотрена установка противопожарных муфт.

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

Отвод стоков производственной канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб Smart SML по ГОСТ 9583-75 и ГОСТ 6942-98.

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

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены согласно техническим условиям.

Отвод бытовых стоков от здания предусмотрен в проектируемую дворовую сеть бытовой канализации с последующим подключением к существующей сети Ø200 мм, проходящей по ул.Репина.

Самотечная сеть канализации предусмотрена из труб «Pragma» SN8 (или аналог).

На сети канализации предусмотрены канализационные колодцы Ø1000 из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84.

Отвод поверхностных стоков с территории проектируемого жилого дома предусмотрен в существующую сеть дождевой канализации в данном микрорайоне.

Наружные сети дождевой канализации предусмотрены из труб «Pragma» SN8 (или аналог).

На сети дождевой канализации предусмотрены канализационные колодцы Ø1000 из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84 и дождеприемные колодцы по т.п. 902-09-46.88.

2) Встроенный гараж поз.5.

Для отвода воды после тушения пожара на этаже с отм. -4,800 предусмотрены водоприемные лотки с приямками. Отвод воды из приямка предусмотрен дренажным насосом на отмостку.

3) Крышная котельная.

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, далее стоки отводятся самостоятельным стояком с выпуском в охладительный колодец, а затем в сеть дождевой канализации.

Отвод хозяйственных стоков от санузла крышной котельной предусмотрен в систему бытовой канализации жилой части дома. На опуске от санузла предусмотрен воздушный клапан.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2014.

Отвод стоков производственной канализации предусмотрен трубопроводами из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Общий расход стоков по жилой и встроенной частям составляет:

максимальный суточный – 58,98 м³/сут;

максимальный часовой – 7,36 м³/ч;

максимальный секундный – 6,56 л/с.

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Для отвода воды после тушения пожара в автостоянке предусмотрены водосборные лотки с приямком (900×900×1100(h)). Отвод воды из приямка предусмотрен погружным насосом в проектируемый бетонный лоток BetoMax ЛВ-16.25.21-Б дождевой канализации, далее стоки поступают в бетонный пескоуловитель BetoMax ПУ-16.25.60-Б-Р160 с раструбом для подключения к проектируемой сети дождевой канализации.

3.1.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

3.1.2.6.1. Теплоснабжение

1) Жилая и встроенная часть поз.5

Теплоснабжение жилого здания осуществляется от автономного источника теплоснабжения: проектируемой крышной газовой котельной теплопроизводительностью 2,4 МВт, размещенной на кровле блок-секции «А». Параметры теплоносителя – 80-60°C.

Расчетная производительность котельной 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 соответствует требованиям п.6.7 СП 373. СП 373.1325800.

Системы внутреннего теплоснабжения присоединяются через индивидуальный тепловой пункт (ИТП) и размещаемый в котельной.

В ИТП предусматривается запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, общедомовой учет тепла, водомер холодной воды, направляемой на горячее водоснабжение, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системе отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание температуры горячей воды.

Системы горячего водоснабжения и отопления присоединяются к тепловым сетям по независимой схеме через ИТП.

Предусмотрена установка водоподогревателей: двух – 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.

От крышной котельной запроектированы разводящие тепловые сети до узлов управления, размещенных в отдельных помещениях блок-секций «Б» и «В», «Г» подвала жилого дома, в которых предусмотрена запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, штуцеры для промывки системы теплоснабжения.

Для блок-секции «А» запроектированы отдельные трубопроводы с крышной котельной.

Расчетные параметры теплоносителя после теплового пункта принимаются: для системы отопления и теплоснабжения – 90-70°C, для горячего водоснабжения – не менее 60°C и не более 65°C.

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 и во встроенных помещениях в холодный период приняты по оптимальным параметрам ГОСТ 30494.

Нормируемая температура воздуха в ванных комнатах, в том числе с наружным ограждением, обеспечивается полотенцесушителями, подключенными к системе ГВС.

Расчетные расходы тепла жилого дома (жилой и встроенной части) составляют: на отопление и вентиляцию – 785,58 кВт, на горячее водоснабжение – 465 кВт. Расчетный расход тепла по жилому зданию составляет 1,25 МВт.

Система отопления жилого дома предусмотрена водяная двухтрубная с вертикальными распределительными стояками, прокладываемыми через внеквартирные коридоры. Магистральные трубопроводы прокладываются по техподполью и «теплому» чердаку. Исключается прокладка разводящих трубопроводов систем отопления через помещения жилых квартир.

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 поквартирная выполняется двухтрубная тупиковая из металлополимерных труб, прокладываемых в конструкции пола в защитных гофротрубках.

В квартирах и во встроенных нежилых помещениях приборы отопления устанавливаются под световыми проемами.

По заданию на проектирование в качестве нагревательных приборов принимаются алюминиевые радиаторы высотой 500 мм (в лестничных клетках) и 350 мм (в квартирах) с боковой подводкой. Предусмотрена скрытая прокладка подводов из полимерных трубок к гарнитуре подключения отопительных приборов.

Номинальные тепловые потоки отопительных приборов на 10%-15% больше требуемого по расчету для возможности выбора потребителем диапазона комфортной температуры в пределах оптимальных норм и компенсации неучтенных дополнительных тепловых потерь.

Для регулирования теплоотдачи на подающих трубопроводах отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы с ограничением диапазона регулирования температуры воздуха в помещении не ниже 15°C.

Отопительные приборы в лифтовых холлах присоединяются к отдельным стоякам систем отопления.

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

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 и встроенной части, имеющих наружные двери, установка отопительных приборов не предусмотрена.

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

Для обеспечения гидравлической устойчивости системы отопления, а также стабильной работы термостатов, на стояках предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления и запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией с группой горючести не более Г2, обеспечивающей температуру поверхности тепловой изоляции не более 40°C.

Трубопроводы системы отопления, прокладываемые транзитом по неотапливаемой встроенной подземной автостоянке, изолируются теплоизоляционными материалами группы горючести Г1.

В пределах противопожарных перекрытий предусматриваются теплоизоляционные конструкции из материалов НГ в пределах размера противопожарных преград.

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

На стояках в низших точках предусматривается арматура со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды и воздухоотводчики в высших точках для удаления воздуха.

Удаление воздуха на отопительных приборах предусмотрено через краны Маевского, на распределительных поэтажных гребенках – через автоматические воздухоотводчики.

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

По заданию на проектирование отопление помещений электрощитовой, водомерного узла, кладовых уборочного инвентаря, размещенных на этаже встроенной подземной автостоянки, и венткамер, размещенных на чердаке, предусмотрено электроконвекторами, имеющими автоматическое регулирование тепловой мощности в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Транзитные трубопроводы через помещение электрощитовой не прокладываются.

Системы отопления встроенных помещений предусмотрены горизонтальные двухтрубные с тупиковой разводкой теплоносителя и подключаются к общим вертикальным стоякам через поэтажные распределительные коллекторы с автоматическими балансировочными клапанами, фильтрами и запорной арматурой и с теплосчетчиками.

По заданию на проектирование предусмотрена установка воздушно-тепловых завес при односторонних входных тамбурах вместо двойных.

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

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 40%.

2) Крышная котельная.

Расчетная температура воздуха в котельной принимается +5°C. Расчетные расходы тепла составляют: на отопление и вентиляцию – 4,8 кВт.

Для воздушного отопления котельного зала предусмотрены два воздушно-отопительных агрегата (рабочий и резервный), размещенные под потолком. Направление потока теплого воздуха выполнено перпендикулярно потоку поступающего наружного воздуха через жалюзийные решетки. Тепловентиляторы оборудуются трехходовым клапаном с электроприводом, регулирующим подачу теплоносителя в зависимости от температуры воздуха в котельной.

Подключение отопительных агрегатов котельной предусмотрено от сетевого контура с параметрами теплоносителя 80-60°C.

Прокладка стальных трубопроводов теплоснабжения предусмотрена открытая вдоль стен с уклоном не менее 0,002. Предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения.

Теплоизоляционные конструкции оборудования, трубопроводов и арматуры в котельной принимаются из негорючих материалов.

3) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

В одноэтажной подземной автостоянке закрытого типа предусмотрено отапливаемое помещение для хранения первичных средств пожаротушения с помощью электроконвектора, имеющего автоматическое регулирование температуры.

3.1.2.6.2. Вентиляция

1) Жилая и встроенная часть поз.5.

Система вентиляции жилой части дома запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Поступление наружного воздуха в помещения квартир предусматривается через специальные приточные устройства в окнах. Проветривание осуществляется через регулируемые поворотнo-откидные створки окон.

Расход приточного наружного воздуха согласно приложению В СП 60.13330.2020.

Удаление воздуха предусматривается через железобетонные вентблоки из кухонь с электроплитами, совмещенных санузлов, уборных с ванными комнатами с установкой на вытяжных поэтажных каналах регулируемых вентиляционных решеток. Присоединение поэтажных каналов-спутников к сборным вертикальным каналам предусматривается через воздушный затвор, длиной не менее 2 м.

Удаление воздуха из жилых комнат предусматривается через санузлы за счет щели между дверью и полом не менее 2 см. Удаление воздуха из ванных предусмотрено перетоком в уборные. Показатели воздухообмена приняты согласно СП 54.13330.2022.

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.

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

Сечения железобетонных сборных каналов обеспечивают скорость воздуха в них не более 2,5 м/с, в спутниках – не более 1,5 м/с.

Предусмотрено объединение теплым чердаком вентблоков общеобменной вытяжной вентиляции. Удаление воздуха из чердака запроектировано через одну вытяжную шахту на каждую секцию жилого здания.

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

Скорость воздуха в вытяжных шахтах на кровле не превышает 1 м/с. Предусмотрена установка под отверстиями вытяжных шахт водосборных поддонов.

Предусмотрены отдельные системы вентиляции с естественным побуждением из помещений электрощитовых, водомерного узла, тепловых узлов, кладовой уборочного инвентаря, размещенных в подземной автостоянке с пределом огнестойкости не менее EI 30 на обслуживаемом этаже. С венткамер, размещенных на чердаке, удаление воздуха предусмотрено с помощью дефлекторов.

За пределом обслуживаемого этажа вентканалы, обслуживающие технические помещения, прокладываются с пределом огнестойкости EI 60 в общих шахтах с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 150, с установкой противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости EI 60 в местах пересечения шахт. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли жилого здания.

Решения по вентиляции встроенных помещений будут разрабатываться отдельным проектом собственниками помещений. Во встроенных нежилых помещениях воздухообмен принят в соответствии с СП 60.13330.2020. Поступление наружного воздуха в помещения квартир предусматривается через специальные приточные устройства в окнах.

Во всех встроенных нежилых помещениях запроектирована автономная вентиляция. Из санузлов и офисных помещений запроектирована вытяжная вентиляция с помощью канальных вентиляторов, размещенных в обслуживаемых помещениях, с выбросом воздуха на кровлю.

За пределом обслуживаемого этажа вентканалы, обслуживающие встроенные нежилые помещения, прокладываются с пределом огнестойкости EI 30 в общих шахтах с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI 150, с установкой противопожарных нормально открытых клапанов с пределом огнестойкости EI 60 в местах пересечения шахт. Выброс воздуха предусмотрен выше кровли жилого здания.

Принятые сечения воздуховодов обеспечивают в них рекомендуемую скорость воздуха согласно приложению Л СП 60.13330.2020 и скорость удаляемого воздуха в выбросном устройстве не более 5 м/с.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из негорючих материалов, из унифицированных стандартных деталей, класса герметичности А, толщиной стали согласно приложению К СП 60.13330.2020. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм.

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 здания уплотняются негорючими материалами.

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.

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

- дымоудаление из поэтажных коридоров прямоугольной конфигурации длиной не более 60 м;
- подача воздуха в шахты лифтов с режимом «пожарная опасность»;
- подача воздуха в верхнюю часть шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», сообщающихся с подземной автостоянкой;
- компенсирующая подача воздуха в коридоры.

Вытяжная противодымная вентиляция из коридоров 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 принимаются крышные вентиляторы с обратными клапанами, конструктивное исполнение которых соответствует противопожарным.

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 предусмотрены класса герметичности В, из тонколистовой горячекатанной стали, толщиной не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости EI 30, приточной противодымной – толщиной стали не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости не менее EI 120 – для канала подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений», не менее EI 30 – для остальных систем. Для уплотнения разъемных соединений используются негорючие материалы.

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

2) Встроенный гараж поз.5.

Встроенная подземная автостоянка неотапливаемая (за исключением технических помещений) одноэтажная, состоит из одного пожарного отсека. В автостоянке запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

Воздухообмен в стоянках автомобилей индивидуального (личного) транспорта определен расчетом при усредненном значении количества въездов и выездов, соответственно равном 2% и 8% общего количества машиномест и концентрации оксида углерода (СО) 20 мг/м, что составляет не менее двухкратного по заданию на проектирование.

Удаление воздуха осуществляется поровну из верхней и нижней зон объема этажа двумя системами с помощью канальных вентиляторов (1 раб., 1 рез.) наружного исполнения, размещенных на кровле. Скорость удаляемого воздуха в выбросных устройствах (в живом сечении) не превышает 5 м/с при выбросе воздуха на необслуживаемой кровле.

Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль внутреннего проезда канальным вентилятором, устанавливаемым в венткамере, размещенной в пределах автостоянки. Вентилятор общеобменной вентиляции размещен совместно с вентиляторами приточных противодымных систем.

Предусмотрено общее приемное устройство наружного воздуха для систем приточной противодымной вентиляции и систем общеобменной вентиляции автостоянки с установкой противопожарного нормально открытого клапана на воздуховоде приточной системы общеобменной вентиляции в месте пересечения им ограждающих конструкций венткамеры.

Забор наружного воздуха предусмотрен через пристроенную шахту строительного исполнения не ниже 2 м от уровня земли. Обеспечивается возможность проведения очистки внутренних поверхностей воздухозаборной шахты. Скорость воздуха в «живом» сечении не превышает 2,5 м/с.

Производительность приточной установки принята на 20% меньше вытяжных.

Предусматривается установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Предусмотрена периодическая работа приточной и вытяжной системы (по датчику загазованности помещений).

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

Сборные воздуховоды и вертикальные шахты предусмотрены общими для систем общеобменной и систем противодымной вентиляции. Для перекрытия каналов дымоудаления и каналов общеобменной вентиляции предусмотрены противопожарные нормально-закрытые клапаны и нормально-открытые клапаны соответственно, с пределом огнестойкости не менее EI 60 и с автоматическим и дистанционным управлением. В месте пересечения ограждающей конструкции шахты предусмотрена установка нормально-открытого противопожарного клапана.

Транзитные воздуховоды за пределом автостоянки (обслуживаемого пожарного отсека) прокладываются в шахтах с пределом огнестойкости не менее EI 150. Предусмотрены компенсаторы линейных тепловых расширений.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки здания уплотняются негорючими материалами.

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.

Запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление с помещения хранения автомобилей двумя системами;
- компенсирующая подача воздуха;
- подача воздуха в нижнюю часть шахт лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», сообщающихся с жилой частью;
- подача воздуха в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей.

Дымоудаление с помещения хранения автомобилей запроектировано через дымоприемные устройства в виде вентрешеток, размещаемых на каналах дымоудаления под потолком автостоянки.

Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м².

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

Для естественного компенсирующего притока воздуха в автостоянку, обеспечивающего отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении не более 30%, предусмотрено открывание въездных ворот, снабженных автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Согласно ГОСТ Р 53296-2009 предусмотрена подача воздуха во внутренние лифтовые холлы подземного этажа перетоком из шахт лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений» через воздухопереточные отверстия, перекрытые нормально-закрытыми противопожарными клапанами.

Во внешние тамбур-шлюзы подача воздуха предусмотрена автономными системами с расходом, обеспечивающим скорость истечения через открытый дверной проем тамбур-шлюза не менее 1,3 м/с, и с установкой нормально-

закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Подача воздуха в тамбур-шлюзы и открывание ворот предусмотрена через 20-30 с после включения системы дымоудаления. В каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы предусмотрена установка нормально-закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Вентиляторы для систем приточной противодымной вентиляции принимаются канального типа, устанавливаются в двух венткамерах в пределах автостоянки. В одной из венткамер вентиляторы для систем приточной противодымной вентиляции размещаются совместно с вентилятором общеобменной вентиляции.

Заборы наружного воздуха предусмотрены через пристроенные шахты строительного исполнения не ниже 2 м от уровня земли.

Каналы вытяжной противодымной вентиляции в пределах автостоянки предусмотрены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм, сварные с пределом огнестойкости EI 60, класса герметичности В.

Каналы приточных противодымных систем вентиляции предусмотрены класса герметичности В, толщиной стали не менее 0,8 мм, с пределом огнестойкости не менее EI 60 – для каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы, с пределом огнестойкости не менее EI 120 – в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Вентиляционные сети вытяжных и приточных систем противодымной вентиляции запроектированы с сопротивлением менее 1000 Па, скорости в элементах систем не превышают 11 м/с.

3) Крышная котельная.

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 с помощью воздуховода в теплоизоляции, прокладываемого 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 осевого вентилятора во взрывозащищенном исполнении.

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

В помещении котельной предусматриваются легкобросаемые ограждающие конструкции (ЛБСК).

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Одноэтажная подземная автостоянка закрытого типа состоит из одного пожарного отсека. Запроектирована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчету ассимиляции, обеспечивая требования ГОСТ 12.1.005.

Воздухообмен в стоянках автомобилей индивидуального (личного) транспорта определен расчетом при усредненном значении количества въездов и выездов, соответственно равном 2% и 8% общего количества машино-мест и концентрации оксида углерода (СО) 20 мг/м, что составляет менее двухкратного по заданию на проектирование.

Удаление воздуха осуществляется поровну из верхней и нижней зон объема этажа одной системой с помощью канальных вентиляторов (1 раб., 1 рез.), устанавливаемых в венткамере. Приемные отверстия для удаления воздуха из нижней зоны размещаются на уровне до 0,3 м от пола.

Подача приточного воздуха осуществляется сосредоточенно вдоль внутреннего проезда канальным вентилятором, устанавливаемым в отдельной венткамере.

Забор наружного воздуха предусмотрен с фасада с помощью воздуховода не ниже 2 м от уровня земли и на расстоянии не менее 8 м от въезда в автостоянку. Скорость воздуха в «живом» сечении не превышает 2,5 м/с.

Производительность приточной установки принята на 20% меньше вытяжной.

Предусматривается установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала. Предусмотрена периодическая работа приточной и вытяжной системы (по датчику загазованности помещений).

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.

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

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

Вытяжная шахта общеобменной вентиляции из подземной автостоянки предусмотрена строительного исполнения, размещается на расстоянии не менее 15 м от нормируемых территорий. Вентиляционные отверстия шахты предусмотрены не ниже 2 м над уровнем земли.

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.

Запроектированы системы противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- дымоудаление с помещения хранения автомобилей одной системой;
- компенсирующая подача воздуха.

Дымоудаление с помещения хранения автомобилей запроектировано через дымоприемные устройства в виде вентрешеток, размещаемых на канале дымоудаления под потолком автостоянки.

Площадь помещения, приходящаяся на одно дымоприемное устройство, не превышает 1000 м². Для перекрытия канала дымоудаления предусмотрен противопожарный нормально-закрытый клапан с пределом огнестойкости не менее EI 60 и с автоматическим и дистанционным управлением.

Дымоудаление осуществляется с помощью крышного вентилятора дымоудаления с вертикальным выбросом, устанавливаемого на шахте дымоудаления.

Для естественного компенсирующего притока воздуха в автостоянку, обеспечивающего отрицательный дисбаланс в защищаемом помещении не более 30%, предусмотрено открывание въездных ворот, снабженных автоматически и дистанционно управляемыми приводами принудительного открывания.

Канал вытяжной противодымной вентиляции в пределах автостоянки предусмотрены из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм, сварные с пределом огнестойкости EI 60, класса герметичности В.

Вентиляционные сети системы вытяжной противодымной вентиляции запроектированы с сопротивлением менее 1000 Па, скорости в элементах систем не превышают 11 м/с.

Вентшахта вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена строительного исполнения с гладкой отделкой внутренних поверхностей при сохранении неизменности формы, класса герметичности В.

3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

1) Жилой дом поз.5 и отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Проектной документацией предусмотрены радиофикация, телевидения (ТВ), телефонной связи (ТФ) и интернет. В состав проектной документации входит домофонная связь, система двухсторонней связи для МГН, пожарная сигнализация, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов.

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 21.12.2021 № 292/21, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР, от ближайшего существующего кабельного колодца. Сеть запроектирована магистральным 16 волоконно-оптическим кабелем от проектируемой муфты, расположенной в КК № 35-080 по проектируемой кабельной канализации. Ввод в здание предусматривается в телекоммуникационный шкаф узла доступа УД1 в блок-секции «А». На отм. -4.800 в каждой секции проектируемого жилого дома предусмотрены настенные телекоммуникационные шкафы 19" 12U-УД1-УД4. Между шкафами предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ДОТс-П-16У (2×8)-7кН (или эквивалент).

В проектируемом жилом доме предусматривается организация домовой комплексной сети, которая включает в себя доступ в сеть Интернет, IP-телефонию и IP-телевидение.

В качестве активного оборудования используются коммутаторы DGS-1510-52, предназначенные для установки на уровне доступа в операторских сетях любых масштабов с целью предоставления доступа в сеть Интернет, IPTV и пакетной телефонии домашним пользователям. Коммутатор имеет 52 порта 10/100 Мбит/с Ethernet и 4 SFP слота для подключения к магистрали, каждый из которых совмещен с медными портами 1000BASE-T.

Система IT и ТФ запроектирована от УД кабелями типа UTP50-M-C5 до распределительных коробок на этажах, абонентская сеть предусматривается кабелями UTP4-C5e до точек подключения в помещениях квартир.

Распределительная ТВ сеть предусматривается от оптического приемника OR-862I в каждом УД и запроектирована кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей, прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6.

Сеть проводного вещания в здании осуществляется через IP/СПВ конвертеры. Распределительная и абонентская сеть выполняются кабелями ПРППМ и UTP4-C5e, с размещением этажных ограничительных коробок и радиорозеток в помещениях квартир.

Система домофонной связи запроектирована на базе многоабонентского оборудования «Цифрал». Блоки вызова устанавливаются у входных дверей со стороны улицы, которые соединяются с коммутаторами, которые размещаются в слаботочных шкафах на первом этаже. Абонентские устройства в квартирах присоединяются к соответствующему коммутатору по двухпроводной линии. Линии запроектированы кабелем КСПВ.

Вертикальная прокладка сетей запроектирована в каналах строительной конструкции, этажное оборудование запроектировано с размещением в слаботочных отсеках этажных щитов.

Проектной документацией предусматривается диспетчеризация лифтов с использованием комплекса диспетчерского контроля «Обь». На последних этажах устанавливаются блоки лифтовые ЛБ 7.2. Связь лифтов с диспетчерским пунктом обеспечивается по линии интернет. Предусматривается работа лифтов в режиме «Пожарная опасность».

Система двухсторонней связи для МГН запроектирована на базе блока контроля СДК-31S.МГН. Комплект оборудования для диспетчеризации зон безопасности МГН включает в себя:

- блок контроля СДК-31S.МГН;

- адаптеры зон безопасности СДК-037;
- устройства громкоговорящей связи (ГГС) СДК-029;
- светозвуковые оповещатели;
- кнопка сброса оповещателя.

В проектной документации предусмотрено соединение системы диспетчерского контроля (СДК) зон безопасности МГН с удалённой аварийно-пожарной диспетчерской службой подключением блока сопряжения СДК-33 8S/S1 к узлу доступа УД через канал Ethernet.

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», пульта дистанционного управления системы пожаротушения «R3-Рубеж-ПДУПТ»; релейных модулей «PM-4К прот. R3», «PM-1 прот. R3», «PM-4 прот. R3» и комплектного оборудования управления, которые размещаются в техническом помещении в блок-секциях «Б», «В» и по месту на этажах. Передача извещений на пост круглосуточного наблюдения выполняется при помощи устройств оконечных объектов БРО-4 GSM +ETHERNET по каналам Ethernet и GSM.

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

Для контроля за состоянием зон (помещений) пожарной сигнализацией во всех помещениях квартир, кроме санузлов, ванных комнат, во внеквартирных коридорах, электрощитовой, лифтовых холлах в жилой части и во встроенно-пристроенных помещениях предусмотрены адресные дымовые извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Ручные извещатели ИПР 513-11-ИКЗ прот. R3 устанавливаются на путях эвакуации. Для изоляции единичной неисправности в зонах контроля пожарной сигнализации предусмотрены изоляторы шлейфа ИЗ-1, ИЗ-1Б. 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 устройства дистанционного пуска УДП 513-11ИКЗ-А-Р» «Дымоудаление» и УДП 513-11ИКЗ-А-R3 «Пуск противопожарного водопровода», 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.

В подземной автостоянке и отдельно стоящей автостоянке запроектирована АУПТ – порошковая установка пожаротушения на базе модулей тушения «Буран-8У», подключенных к адресным модулям автоматики пожаротушения МПТ-1 прот. R3. Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания и пожаротушение осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-2ОП» в комплекте с пультом дистанционного управления системы пожаротушения «Рубеж-ПДУ-ПТ прот. R3». Перед входами в защищаемые помещения предусмотрены табло «Порошок-уходи», «Порошок не входит» и «Выход».

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

Для контроля в автостоянках предусматриваются шлейфы пожарной сигнализации, в которые включаются извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные адресно-аналоговые ИП 101-29-PR прот. R3. При помощи адресных релейных модулей «PM-4 прот. R3», магнитоконтактных извещателей адресных ИО 10220-2Б, приоткрываются выездные ворота для подпора воздуха.

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

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа, 2-го типа – во встроенно-пристроенных помещениях и подземной автостоянке.

Предусматривается установка звуковых оповещателей ОПОП 124-R3, ОПОП 124Б-R3, с установкой их в этажных коридорах. Оповещение в автостоянках реализовано при помощи оповещателей ОПОП 2-35, ОПОП 1-R3 и ОПОП 1-8. Включение СОУЭ происходит по адресной линии связи от ППК «R3-Рубеж-2ОП» через релейный модуль «PM-4К прот. R3».

2) Крышная котельная

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 крышной котельной многоквартирного жилого дома 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;

прокладка вводного газопровода низкого давления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*;

установка внутреннего газооборудования крышной котельной.

Указаны идентификационные признаки проектируемых сооружений сети газораспределения и газопотребления. Сеть газораспределения, состоящая из участка газопровода-ввода среднего давления и установки шкафного пункта редуцирования газа, идентифицируется как опасный производственный объект III класса опасности. Сеть газопотребления, состоящая из участка вводного газопровода низкого давления и внутреннего газооборудования крышной котельной, не принадлежит к опасным производственным объектам.

Согласно требованиям технических условий на присоединение к газораспределительным сетям АО «Газпром газораспределение Чебоксары» от 12.01.2022 № 15-001 точка подключения (место присоединения) проектируемого газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный распределительный полиэтиленовый газопровод-ввод Ø63 мм среднего давления ($P=0,15 \div 0,25$ МПа), прокладываемый в микрорайоне «Новая Богданка» г.Чебоксары.

Согласно выделенному лимиту топлива (согласно техническим условиям) для газоснабжения крышной котельной часовой расход природного газа составляет 253,32 м³/ч. Расчетной величиной для определения диаметра проектируемых участков газопроводов является фактический общий максимальный часовой расход газа 258,4 м³/ч (согласно данным технических характеристик газового оборудования, указанных производителем).

Распределение газа принято по тупиковой схеме. Выбор маршрута прохождения проектируемой трассы газопровода-ввода определен исходя из: расстояния от месторасположения точки подключения в существующую сеть газораспределения до газифицируемого объекта в пределах границ отвода земельного участка и охранных зон; минимальных пересечений и сближений трассы проектируемого газопровода-ввода от других инженерных коммуникаций, зданий и сооружений.

Глубина траншеи предусмотрена с учетом прокладки проектируемого газопровода-ввода 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 участка трассы газопровода-ввода 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 проектируемого участка подземного газопровода-ввода устанавливается охранная зона 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 шкафного пункта редуцирования газа типа «ГРПШ-13-2НУ1» (далее – ГРПШ), представляющего собой изделие полной заводской готовности и имеющего следующие технические характеристики:

регулятор давления газа – РДГ-50Н/30=2 шт.;

давление природного газа на входе – $0,15 \div 0,25$ МПа;

рабочее давление на выходе – 0,0035 МПа;

пропускная способность при $P_{вх}=0,1$ МПа – 450,0 м³/час.

ГРПШ установлен у стены здания в ограждении и оборудован: 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 крышной котельной) предусмотрена по стальным опорам и на кронштейнах по фасаду здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов.

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

Предусмотрена надземная установка отключающих устройств:

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

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

на участке вводного газопровода низкого давления (отключающее устройство с изолирующим фланцем) – перед входом его в помещение крышной котельной.

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

Класс ответственности крышной котельной по пожарной и взрывопожарной опасности – Г. Степень огнестойкости – III. Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1. Класс конструктивной пожарной опасности здания – СО. Уровень ответственности – нормальный.

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

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

В помещении крышной котельной предусматривается установка двух отопительных водогрейных напольных конденсационных котлов торговой марки «De Dietrich» серии «С 640-1300», теплопроизводительностью по 1201,7 кВт. Общая теплопроизводительность крышной котельной составляет 2403,4 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 – 17 ÷ 25 мбар. Расход газа одним котлом составляет 129,2 м³/час.

На вводе газопровода в котельную устанавливается электромагнитный клапан-отсекатель.

Учет расхода природного газа предусматривается измерительным комплексом «Ирвис-Ультра-Пп16-DN50-G270» 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.

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

Отвод дымовых газов отдельно от каждого котла предусматривается через металлические теплоизолированные дымовые трубы Ø350 мм, высотой 6,53 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 крышной котельной 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 крышной котельной 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 проектируемого объекта основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники, выбросами от сварочных и покрасочных работ, от площадки разгрузки сыпучих строительных материалов (ист. №6501). Валовый выброс от 19 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 2 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 10 веществ, 4 класса опасности – 5 веществ, 3 вещества с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 3,4758791 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,6125275 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 программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.60 на расчетной площадке

171,5м×150м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (жилые дома №№33, 35 по ул.Щорса, №17 по ул.Попова, №30к1 по ул.Фучика, на территории частного дома №17 по ул.Попова) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). Строительство проектируемого объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками акустического воздействия при строительстве объекта являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Для снижения уровня шума на территории ближайших жилых домов предусмотрены: работа строительной техники и дорожных машин с 8:00 до 20:00 ч; установка сплошного ограждения высотой не менее 2,0 м по периметру участка; устройство свайного поля методом вдавливания.

Согласно результату акустических расчетов, выполненных с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл», эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА) на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, с учетом предусмотренных мероприятий и одновременной работе не более 3 единиц техники не превышают соответствующих предельно-допустимых, предусмотренных табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21. Проникающий уровень шума в жилые комнаты квартир также соответствует гигиеническим нормативам и не превышает ПДУ для жилых комнат квартир.

В период строительства водоснабжение строительной площадки осуществляется за счет привозной воды. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки по мере накопления передаются на биологические очистные сооружения. Стоки от мобильного туалета по мере накопления вывозятся специализированной организацией по договору на биологические очистные сооружения.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, собирается в накопительную ёмкость, в объеме 2944,919 м³ за период строительства, и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. Стоки от промывки миксеров, доставляющих раствор и бетон на строительную площадку, вывозятся на предприятие – производителя бетона. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Образующиеся сточные воды накапливаются в отстойнике, которые после осветления повторно используются, осадок периодически отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО. После окончания строительства сточная вода вывозится на очистные сооружения поверхностного стока.

В соответствии с материалами инженерно-экологических изысканий плодородный слой почвы на участке проектирования отсутствует, грунты могут использоваться без ограничений. Согласно разделу ПЗУ избыток грунта составляет 14964 м³, который планируется использовать в местах засыпки оврагов. Требуется подвозка плодородного слоя почвы в объеме 105 м³. Вырубка зеленых насаждений и растительности проектом не предусматривается.

При строительстве образуются отходы 1, 3, 4, 5 классов опасности в количестве 315,048 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,011 т, 3 класса опасности – 0,212 т, 4 класса опасности – 119,620 т, 5 класса опасности – 195,205 т.

Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 9,704 т, направляются на полигон ТКО – 305,344 т. Предприятия, имеющие соответствующие лицензии по обращению с отходами, рекомендованы. 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 объекта будут являться: организованные – вентиляционные трубы подземного гаража поз.5 на 36 машиномест (ИЗА № № 0001, 0002), дымовые трубы крышной котельной (ИЗА № № 0003, 0004), свечи продувочного и сбросного газопровода (ИЗА № № 0005-0009) крышной котельной, вентиляционная труба подземной автостоянки поз.5а на 36 машино-мест (ИЗА № 0010); неорганизованные – въезды/выезды автотранспорта подземного гаража поз.5 и подземной автостоянки поз.5а (ИЗА № № 6001, 6002), открытые автостоянки на 69 машино-мест (ИЗА № № 6003, 6004, 6006), площадка специализированного автотранспорта для вывоза отходов (ИЗА №6005).

Валовый выброс от 11 загрязняющих веществ и 1 группы суммации, из них 1 класса опасности – 1 вещество, 3 класса опасности – 4 вещества, 4 класса опасности – 4 вещества, 2 вещества – с ОБУВ, составляет 4,588069368 т/год, максимально-разовый – 1,263708908 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.70 на расчетной площадке 200м×180м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе жилой застройки (жилые дома №№33, 35 по ул.Щорса, №17 по ул.Попова, №30к1 по ул.Фучика, поз.5, поз.7, детские, спортивные площадки и площадки отдыха), с учетом влияния застройки на высотах 2 м, 5 м, 19 м, 28 м, 49 м, 52 м, 58 м, 64 м отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). Эксплуатация объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации проектируемого объекта являются приточно-вытяжное оборудование вентсистем подземного гаража поз.5 и подземной автостоянки поз.5а (ИШ №№1, 2, 10, 11), котлы и насосное оборудование крышной котельной (ИШ №№3-8), въезды/выезды автотранспорта подземного гаража поз.5 и

подземной автостоянки поз.5а (ИШ № № 9, 12), автотранспорт открытых автостоянок (ИШ № № 13, 14), работа специализированного автотранспорта по вывозу мусора (ИШ №15).

Эксплуатация крышной котельной не приведет к нарушению акустического комфорта в жилых комнатах квартир проектируемого жилого дома и других жилых домов.

Согласно протоколу от 15.04.2022 № 1170, выданному ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», на территории проектируемого объекта в дневное время суток эквивалентный уровень звука составляет $69,8 \pm 0,7$ дБА, максимальный – $73,1 \pm 0,7$ дБА; в ночное время суток эквивалентный уровень звука составляет $59,7 \pm 0,7$ дБА, максимальный – $71,3 \pm 0,7$ дБА. Фоновые уровни шума превышают допустимые значения для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. Основным источником фонового шума на территории объекта является движение автотранспорта по улицам Б.Хмельницкого и Ю.Фучика.

Сравнивая результаты проведенных расчетов с фоновым шумом и без него, в расчетных точках на территории жилых домов, можно сделать вывод, что проектируемый жилой дом не внесет вклад в акустическую среду ближайших нормируемых объектов. Ожидаемые уровни шума при эксплуатации жилого дома будут определяться уровнем фонового шума.

Для снижения уровня уличного шума в окнах квартир проектом предусмотрены двухкамерные стеклопакеты с индексом звукоизоляции не менее 30 дБА, оснащенные приточными клапанами. Проникающие уровни шума в жилые комнаты квартир с учетом фонового шума не превышают предельно допустимый (как для дневного, так и для ночного времени суток).

Земельный участок в пределы установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации порядке границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не входит. Земельный участок, отведенный под строительство объекта, располагается за пределами водоохраных зон водных объектов.

Водоснабжение жилого дома запроектировано от городских сетей водоснабжения.

Отвод поверхностных сточных вод с территории проектируемого объекта предусматривается в проектируемые локальные сети ливневой канализации с дальнейшим подключением в коллектор городской водоотводящей системы поверхностных сточных и (или) дренажных вод по ул.Репина согласно ТУ от 12.10.2023 № 29/04-8526, выданным администрацией г. Чебоксары. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет $1961,16 \text{ м}^3$.

При эксплуатации объекта образуются отходы в количестве $177,675 \text{ т/год}$, из них 1 класса опасности – $0,126 \text{ т/год}$, 4 класса опасности – $160,531 \text{ т/год}$, 5 класса опасности – $17,018 \text{ т/год}$. Отходы в объеме $177,411 \text{ т/год}$ направляются на полигон ТКО, остальная часть ($0,264 \text{ т/год}$) – на специализированные предприятия.

На специально оборудованной площадке устанавливается закрытый навес с контейнерами, позволяющий организовать отдельный сбор ТКО и сбор крупногабаритных отходов. Количество контейнеров достаточное (4 шт., объем каждого контейнера $1,1 \text{ м}^3$).

Отходы 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 №21-00036-3-00113-010317 от 01.03.2017). Отходы отработанных ламп, содержащие ртуть, передаются в ООО «НПК «Меркурий» (код в реестре №ГРОРО 21-00033-Х-00168-070416 от 07.04.2016, лицензия №21.0004.19 от 22.03.2019).

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

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) Жилая и встроенная часть поз.5.

Степень огнестойкости I.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

Высота здания более 50 м.

Общая площадь квартир на этаже не более 500 м^2 .

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и соседними объектами составляет не менее 10 м.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Дислокация подразделений пожарной охраны позволяет обеспечить время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут.

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому зданию обеспечен с двух продольных сторон.

Ширина проездов для пожарной техники – не менее 6 м.

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен или других ограждающих конструкций здания не менее 8 м.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Высота междуэтажного пояса в местах примыкания к перекрытиям не менее 1,2 м.

Технический (подвальный) этаж разделяется противопожарными перегородками 1-го типа по секциям.

Эвакуационные выходы из технического этажа (подвала) предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Офисные помещения размещаются в отдельных частях здания, отделённых от частей жилого здания противопожарными стенами не ниже 2 типа, без проемов.

Помещения общественного назначения имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Высота эвакуационных выходов в свету не менее 1,9 м.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из жилой части здания не менее 1,2 м.

Перед каждой наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрены горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

С каждой квартиры предусмотрен эвакуационный выход через коридор на лестничную клетку типа Н1 (с выходом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытым переходам).

Переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м, ширину глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки не менее 1,2 м.

Двери эвакуационных выходов из коридоров, защищаемых противодымной вентиляцией, оборудованы приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

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

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

Ширина пути эвакуации по лестницам, предназначенным для эвакуации людей и расположенным в лестничных клетках, не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Высота путей эвакуации по лестничным клеткам не менее 2,2 м.

Лестничные клетки имеют световые проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² в наружных стенах.

Ширина пути эвакуации по коридору не менее 1,4 м.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, в том числе двери шахт лифтов, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам (противопожарные перегородки 1-го типа, перекрытия 3-го типа).

Один из лифтов в каждой секции предусмотрен с режимом «перевозка пожарных подразделений».

В проектируемом здании предусматривается выход на кровлю с лестничной клетки. Выход с лестничной клетки на кровлю предусматривается по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа размером не менее 0,75×1,5 м.

Пожаробезопасные зоны предусматриваются на всех этажах здания, куда обеспечивается доступ МГН группы М4.

Пожаробезопасные зоны предусматриваются 4-го типа.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается с установкой на этажах пожарных кранов (ПК-с).

При оборудовании жилого здания адресной системой пожарной сигнализации (СПС) в прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели, подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания. В межквартирных коридорах устанавливаются ручные и дымовые ИП.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на путях эвакуации в местах, доступных для их включения при возникновении пожара.

Для удаления продуктов горения из поэтажных внеквартирных коридоров при пожаре предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции.

Шахты лифтов оборудованы системой создания избыточного давления воздуха в шахте лифта.

Проектируемое здание в жилой части оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа.

2) Встроенный гараж поз.5.

Степень огнестойкости I, принята не менее степени огнестойкости здания, в которое встроена автостоянка.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Автостоянка выделяется в отдельный пожарный отсек и отделяется от жилой части здания противопожарным перекрытием 1 типа.

Заданием на проектирование предусмотрен один въезд-выезд.

Предусмотрена защита помещений системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Предусмотрена система противодымной вентиляции.

Предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

3) Крышная котельная.

Категория по пожарной и взрывопожарной опасности Г.

Степень огнестойкости не ниже III.

Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

4) Отдельно стоящая автостоянка поз.5а.

Проектируемый объект – подземная автостоянка с эксплуатируемой кровлей для хранения легкового автотранспорта проектируемого жилого дома поз.5.

Подземная часть – 36 машино-мест, на эксплуатируемой кровле – 20 машино-мест.

Степень огнестойкости здания I.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Эвакуация с эксплуатируемой кровли обеспечивается в соответствии с требованиями СП 1.13130.

Предусмотрена защита помещений системой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Предусмотрена система противодымной вентиляции.

Предусмотрено автоматическое пожаротушение.

Предусмотрен внутренний противопожарный водопровод.

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

– добавлены проектные решения по системе электроснабжения (однолинейная схема электроснабжения) и наружному освещению;

– выполнена текстовая часть проектной документации;

– предусмотрены в системах электроснабжения отдельные панели ПЭСПЗ для подключения потребителей систем противопожарной защиты;

– размещение помещений электрощитовых выполнено в соответствии с п.п.5.1.8, 5.1.16 СП 113.13330.2012 и п.6.4.28 СП 54.13330.2022;

– сети электроснабжения гаража и автостоянки предусмотрены автономными и независимыми друг от друга;

– электрические сети, принадлежащие зданию, в которое встроена (пристроена) стоянка автомобилей, предусмотрены в изолированных строительных конструкциях с пределом огнестойкости не менее EI 45;

– добавлена информация об источнике питания и показателям согласно приказу Минстроя России от 06.06.2016 №399/пр;

– уточнены марки кабелей, добавлены сведения по молниезащите отдельно стоящей автостоянки;

– номинальный ток однофазных вводных аппаратов этажного и квартирного щитка определены в соответствии с требованиями п.12.5 СП 256.1325800.2016;

– в схеме основной системы уравнивания потенциалов уточнено сечение заземляющего проводника от ГЗШ до контура повторного заземления;

– предусмотрены аварийное освещение в помещении электрощитовой автостоянки и схема заземления (основной системы уравнивания потенциалов) в ней;

– добавлена схема заземления (основной системы уравнивания потенциалов) в крышной котельной.

3.1.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

– решения по переносу водоводов, попадающих в зону строительства, предусмотрены отдельным проектом;

– сеть инженерно-технического обеспечения подземной автостоянки предусмотрена автономной, подключение предусмотрено до водомерного узла;

– наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов;

– предусмотрен подвод холодной воды к помещению КУИ в блок-секции «Г»;

– в отдельно стоящей автостоянке предусмотрены закольцованные сухотрубы с выведенными наружу пожарными патрубками;

– в отдельно стоящей автостоянке арматура предусмотрена в отапливаемом помещении;

– внутренние сети канализации встроеной части предусмотрены: стояки, магистральные сети канализации на отм. -4,800 и выпуски – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98; отводные трубы от сантехнических приборов – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013;

– сеть внутреннего водостока от встроеной части предусмотрена из ПВХ труб по ГОСТ 32414-2013;

– отвод стоков производственной канализации предусмотрен из чугунных канализационных труб Smart SML по ГОСТ 9583-75 и ГОСТ 6942-98;

– выпуски бытовой канализации встроенно-пристроенных помещений предусмотрены отдельно от выпусков жилой части здания;

– для откачки воды из приемков предусмотрены дренажные насосы 1 раб. и 1 рез. хранится на складе.

3.1.3.3. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

– доработана текстовая и графическая часть по принятым проектным решениям, обеспечивающим нормативные требования.

3.1.3.4. В части систем газоснабжения

– обозначения текстовых и графических документов подраздела указаны в соответствии с требованиями п.4.1.3.3 ГОСТ Р 21.101-2020;

– 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». Указаны процессы и явления, оказывающие негативные или разрушительные воздействия на здания и сооружения;

– при идентификации по признаку «принадлежности к опасным производственным объектам» откорректированы сведения о проектируемых сетях газораспределения и газопотребления;

– представлено обоснование подбора числа и единичной теплопроизводительности котлов;

– устранены разночтения в обозначении типа (марки) применяемого измерительного комплекса в текстовой и графической части подраздела;

– в текстовой и графической части подраздела устранены разночтения в указанных значениях высот дымовых труб.

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 «Многоквартирный жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и гаражом поз.5 и отдельно стоящей автостоянкой поз.5а в микрорайоне «Новая Богданка» 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: 31.05.2029

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 13397780058AF72894E575773C1
8302C9

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F086B400F1AF2F9246223883B
F254027

Владелец Банюк Сергей Тарасович
Действителен с 25.11.2022 по 25.02.2024

Владелец Смирнов Александр Петрович
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 24D7386006DB047A442970FAA
512751A0
Владелец Давидович Олег Павлович
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 282C38E006DB0BCB049AB1F2E
8A01DF6F
Владелец Тюрин Сергей Георгиевич
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25C6987006DB0649D40C513C9
8E0C9C1E
Владелец Кудряшова Галина Семеновна
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2046D8C006DB0989A49FDBF97
48382E61
Владелец Степанова Наталия Витальевна
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 259AB8B006DB04E9744E07DB8
4A23AF02
Владелец Степанов Николай
Александрович
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25F4E88006DB0D7A7437222123
4449135
Владелец Конопацкая Надежда
Михайловна
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2307D85006DB08188489C83E6
4430B4A9
Владелец Агеев Борис Борисович
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2B0B88F006DB047AA4FA72235
A39AA839
Владелец Чернов Юрий Геннадьевич
Действителен с 29.08.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1EB91C20088AFAC98414E752E5
5A4DAA8
Владелец Турилова Александра
Борисовна
Действителен с 12.01.2023 по 12.01.2024