

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

21-2-1-3-049254-2023

Дата присвоения номера: 22.08.2023 10:03:54

Дата утверждения заключения экспертизы 22.08.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Зам. начальника Управления экспертизы
Смирнов Александр Петрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.3.9 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПАРТНЕРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1142130010330

ИНН: 2130141165

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ, УЛИЦА ЛЕНИНГРАДСКАЯ, ДОМ 36, ОФИС 301

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК

"ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ - "ЧЕСТР-ГРУПП"

ОГРН: 1022101134186

ИНН: 2126003691

КПП: 213001001

Адрес электронной почты: office@chestr-grupp.ru

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г. ЧЕБОКСАРЫ, УЛ. ПЕТРОВА, Д. 6/ПОМЕЩЕНИЕ 1, ОФИС 3

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 28.06.2023 № б/н-03, АО «СЗ «ИСКО-Ч».
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 29.06.2023 № 05-ПД/34, между ООО «ПартнерСтройЭкспертиза» и АО «СЗ «ИСКО-Ч».

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 выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
3. Задание на выполнение инженерно-геотехнических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
4. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
5. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
6. Задание на разработку проектной документации от 23.12.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «ИСКО-Ч».
7. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «ГИИЗ» от 16.06.2023 № 2130177891-20230616-1131, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
8. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для АО «Чувашгражданпроект» от 21.06.2023 № 2130066768-20230621-1351, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
9. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации для ООО «АСТ» от 14.07.2023 № 2130232824-20230714-1551, выданная саморегулируемой организацией «Национальное объединение изыскателей и проектировщиков» «НОПРИЗ».
10. Накладная от 28.06.2023 № 353, подтверждающая передачу результатов инженерных изысканий застройщику.
11. Накладная от 28.06.2023 № 352, подтверждающая передачу проектной документации застройщику.
12. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 10 файл(ов))
13. Проектная документация (28 документ(ов) - 56 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: жилой дом поз.3.9.

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

Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, микрорайон №3 жилого района «Новый город».

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	га	1,5069
Площадь застройки	м ²	1938,7
Этажность здания	-	9
Количество этажей, в том числе:	-	10
– ниже отм. 0.000	-	1
Высота здания архитектурная	м	33,755
Высота здания пожарно-техническая	м	26,42
Площадь жилого здания	м ²	16047,7
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	54442,8
– ниже отм. 0.000	м ³	4364
Количество квартир, в том числе:	-	166
– однокомнатных	-	76
– двухкомнатных	-	72
– трехкомнатных	-	18
Площадь квартир	м ²	9437,4
Общая площадь квартир с понижающими коэффициентами	м ²	9755,4
Общая площадь квартир без понижающих коэффициентов	м ²	10057,5
Количество хозяйственных кладовых для жильцов	-	84
Общая площадь хозяйственных кладовых для жильцов	м ²	590,9

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

Наименование объекта капитального строительства: крышная котельная.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Чувашская Республика-Чувашия, Город Чебоксары, микрорайон №3 жилого района «Новый город».

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	48,4
Строительный объем	м ³	138

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: III

Ветровой район: I

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

—

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

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, имеется возможность техногенных воздействий.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

—

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

—

2.4.5. Инженерно-геотехнические изыскания:

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, имеется возможность техногенных воздействий.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГОЛОВНОЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ "ЧУВАШГРАЖДАНПРОЕКТ"

ОГРН: 1092130014085

ИНН: 2130066768

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г. ЧЕБОКСАРЫ, ПР-КТ МОСКОВСКИЙ, Д.3

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АСТ"

ОГРН: 1222100004708

ИНН: 2130232824

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, ГОРОД ЧЕБОКСАРЫ Г.О., Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ НИКОЛАЯ СМИРНОВА, Д. 7/ОФИС 19, КАБ 1

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 разработку проектной документации от 23.12.2022 № б/н, выданное застройщиком АО «СЗ «ИСКО-Ч».

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 микрорайона № 3 жилого района «Новый город» города Чебоксары» от 05.12.2019 № 3022, выданное администрацией г.Чебоксары.

2. Постановление «Об утверждении документации по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона № 3 жилого района «Новый город» города Чебоксары, утверждённые постановлением администрации города Чебоксары от 05.12.2019 № 3022» от 25.02.2022 № 486, выданное администрацией г.Чебоксары.

3. Градостроительный план на земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:13525 площадью 15069 м² от 13.02.2023 № РФ-21-2-01-0-00-2023-0044, 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 28.07.2023 № Ю-33, выданные ООО «Волгасетьресурс».

2. Технические условия на проектирование и строительство наружного электроосвещения от 06.04.2023 № 34/23-К, выданные АО «Горсвет».

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 14.07.2023 № 463/19, 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 12.04.2023 № 29/04-2909, выданные администрацией г.Чебоксары.

5. Технические условия подключения (технологическое присоединение) к сетям связи от 30.03.2023 № 01/17/6883/23, выданные филиалом ПАО «Ростелеком» в Чувашской Республике.

6. Технические условия на присоединение к газораспределительным сетям (взамен ранее выданных технических условий от 05.04.2023 №15-055) от 21.07.2023 № 15-149, выданные АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

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

21:01:030208:13525

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

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ - "ЧЕСТР-ГРУПП"

ОГРН: 1022101134186

ИНН: 2126003691

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г. ЧЕБОКСАРЫ, УЛ. ПЕТРОВА, Д. 6/ПОМЕЩЕНИЕ 1, ОФИС 3

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о
---------------------	-------------	--

выполнении инженерных изысканий		
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	15.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	15.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	30.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	28.06.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3
Инженерно-геотехнические изыскания		
Технический отчет по инженерно-геотехническим изысканиям	12.04.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ИЗЫСКАНИЙ" ОГРН: 1162130065019 ИНН: 2130177891 КПП: 213001001 Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г ЧЕБОКСАРЫ, УЛ УРУКОВА, Д. 16, ПОМЕЩ. 3

3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Местоположение: Чувашская Республика-Чувашия, г.Чебоксары.

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик:

Наименование: АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ - "ЧЕСТР-ГРУПП"

ОГРН: 1022101134186

ИНН: 2126003691

КПП: 213001001

Место нахождения и адрес: Чувашская Республика-Чувашия, Г. ЧЕБОКСАРЫ, УЛ. ПЕТРОВА, Д. 6/ПОМЕЩЕНИЕ 1, ОФИС 3

3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
2. Задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».
3. Задание на выполнение инженерно-геотехнических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».

4. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».

5. Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, выданное АО «СЗ «ИСКО-Ч».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.12.2022 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».
3. Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».
4. Программа инженерно-экологических изысканий от 22.12.2022 № б/н, составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий от 22.12.2022 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-геологические изыскания

Программа инженерно-геологических изысканий от 22.12.2022 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа инженерно-гидрометеорологических изысканий от 22.12.2022 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-экологические изыскания

Программа инженерно-экологических изысканий от 22.12.2022 №б/н составлена ООО «ГИИЗ».

Инженерно-геотехнические изыскания

—

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	10550-ИГДИ.pdf	pdf	0a03099b	10550-ИГДИ от 15.02.2023 Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
	10550-ИГДИ.pdf.sig	sig	bd82e0ea	
	10550-ИГДИ-УЛ.pdf	pdf	9c04048e	
	10550-ИГДИ-УЛ.pdf.sig	sig	3af913de	
Инженерно-геологические изыскания				
1	10550-ИГИ-УЛ.pdf	pdf	55b597be	10550-ИГИ от 15.02.2023 Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям
	10550-ИГИ-УЛ.pdf.sig	sig	0abf28de	
	10550-ИГИ.pdf	pdf	92cadd22	
	10550-ИГИ.pdf.sig	sig	02ee56c6	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	10550-ИГМИ.pdf	pdf	a7c12721	10550-ИГМИ от 30.01.2023 Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	10550-ИГМИ.pdf.sig	sig	01a8d8b4	
	10550-ИГМИ-УЛ.pdf	pdf	46dc1849	
	10550-ИГМИ-УЛ.pdf.sig	sig	66a69e63	
Инженерно-экологические изыскания				
1	10550-ИЭИ-УЛ.pdf	pdf	d5ac6df4	10550-ИЭИ от 28.06.2023 Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям
	10550-ИЭИ-УЛ.pdf.sig	sig	29b5b029	
	10550-ИЭИ.pdf	pdf	51dbb1aa	
	10550-ИЭИ.pdf.sig	sig	a3c09533	
Инженерно-геотехнические изыскания				

1	10591-ИГТИ-УЛ.pdf	pdf	5b5eb56a	10591-ИГТИ от 12.04.2023 Технический отчет по инженерно-геотехническим изысканиям
	10591-ИГТИ-УЛ.pdf.sig	sig	abdec047	
	10591-ИГТИ.pdf	pdf	fa4b842c	
	10591-ИГТИ.pdf.sig	sig	511b920e	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Для получения топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе территории для проектирования и строительства позиции 3.9 в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 317.1325800.2017 выполнены следующие виды и объемы работ: сбор и анализ исходных данных; рекогносцировка местности; обследование пунктов Государственной геодезической сети; создание опорной геодезической сети с привязкой к исходным пунктам ГГС; создание планово-высотного съемочного обоснования (ПВСО); производство тахеометрической съёмки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5 м площадью 2,4 га, со съёмкой подземных и надземных коммуникаций; создание ЦММ и составление топографического плана; камеральная обработка.

Результаты инженерно-геодезических изысканий представлены в местной системе координат МСК-21 и Балтийской системе высот 1977 года.

Приборы прошли метрологическую аттестацию, имеется свидетельство о поверке.

В административном отношении площадка изыскания расположена на земельном участке с кадастровым номером 21:01:030208:13939, в строящемся микрорайоне №3 северной части жилого района «Новый город» Калининского административного района г.Чебоксары.

Рельеф участка ровный, с востока осложненный сильно расчленённой овражно-балочной сетью, с общим уклоном в северном направлении. Перепад абсолютных отметок: максимальная – 155,4 м, минимальная – 141,1 м.

В настоящее время опасные инженерно-геологические и техногенные процессы и явления на участке топографической съёмки не наблюдаются.

Исходная геодезическая основа представлена пунктами ГГС: Цивиль, Кувшинка, Новая Липша, Мошкасы, Пустынькасы, расположенные вблизи г.Чебоксары Чувашской Республики. После производства работ составлена ведомость о состоянии геодезических пунктов, где указаны типы и номера центров пунктов полигонометрии и их состояние.

Сведения о топографо-геодезической основе получены в ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД».

В декабре 2022 г. специалистами ООО «ГИИЗ» были выполнены геодезические работы по созданию ГРО в рамках заказа № 10533 «Внеплощадочные инженерные сети и сооружения жилого района «Новый город» в г.Чебоксары. Коллектор дождевой канализации с очистными сооружениями №2». Часть пунктов, заложенных при выполнении данного заказа, попадает непосредственно на площадку настоящих изысканий. По результатам рекогносцировки было принято решение использовать на площадке изысканий в качестве пунктов съемочного обоснования парные пункты ГРО, заложенные непосредственно в границах настоящих изысканий при помощи двухчастотных GNSS приемников в рамках заказа №10533.

Спутниковые измерения для точек сгущения проводились в статическом режиме, с привязкой не менее чем к 5-и пунктам ГГС. Геодезические измерения выполнены методом спутниковых определений в статическом режиме. Измерения проводились в соответствии с рекомендациями, изложенными в инструкции по работе с двухчастотными спутниковыми системами GNSS – South S-82V, EFT M4 и руководящим техническим материалом.

Предварительная обработка спутниковых наблюдений осуществлялась с использованием программного обеспечения EFT Post Processing непосредственно на базе топографической группы после переноса информации с приборов в компьютер.

Контроль качества осуществлялся по невязкам замкнутых построений, по сходимости расстояний между известными пунктами.

Закрепление временных точек съемочного обоснования было произведено временными знаками (деревянными кольями длиной 0,3 м). Так как точки съемочного обоснования закреплялись знаками, обеспечивающими кратковременную сохранность, абрисы (кроки) на них не составлялись.

Набор съемочных пикетов производился с точек съемочного обоснования тахеометрическим методом электронным тахеометром, а также методом спутниковых определений двухчастотными GNSS-приемниками, с составлением полевых абрисов.

Уравнивание и вычисление съемочного обоснования и координаты и высоты точек горизонтальной и высотной топографической съёмки выполнялись на ПК с помощью программного комплекса EFT Post Processing и CREDO DAT 5.2.

На участке изысканий производилась съёмка наземных и подземных коммуникаций. Съёмка существующих подземных коммуникаций выполнялась по материалам, предоставленным эксплуатирующими организациями, по исполнительным съёмкам для точного определения местоположения существующих подземных коммуникаций.

На топографический план были нанесены и указаны диаметры, материал, промеры существующих прокладок подземных коммуникаций. Съёмка выходов подземных коммуникаций осуществлялась полярным методом и методом

перпендикуляров и линейных засечек.

Плановое положение всех выходов подземных коммуникаций определялось от точек съемочного обоснования, а также от углов капитальных зданий, сооружений и существующих объектов (колодцев, углов бордюра и т.д.), определялись: диаметр и материал труб, отметки лотков, труб, люков и дна колодцев, взаимосвязь между колодцами; безколодезные прокладки и длинные пролеты без колодцев отыскивались с помощью трассоискателя RIDGID Seek Tech SR-20 и генератора ГС-02 для усиления сигнала для определения местоположения труб и прокладок подземных коммуникаций.

На топографический план нанесены местоположение и технические характеристики подземных коммуникаций, в последующем согласованные эксплуатирующей организацией.

По результатам были составлены цифровая модель местности и топографический план в электронном формате с использованием nanoCADГеоника 8.x.

Точность, детальность, полнота и оформление топографических планов и графических топографо-геодезических материалов соответствуют основным положениям СП 47.13330.2016.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Для изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка изысканий под строительство жилого дома (поз.3.9) в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 выполнены следующие виды и объемы работ: бурение выработок – 9 скважин глубиной 26,0 м, ударно-канатным способом, диаметром 168 мм; отбор проб – 51 монолит грунтоносом; отбор воды – 2 пробы; статическое зондирование установкой «Пика-17К» (тип зонда II) – 9 точек до глубины 25,0 м; плано-высотная привязка выработок – 9 точек; лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химсостава воды; камеральная обработка. Использование архивных данных: 9 монолитов, 4 скважины, 1 точка статического зондирования, 1 проба воды.

Данные прежних архивных материалов были использованы как дополнения к современным изысканиям для комплексной характеристики инженерно-геологических и гидрогеологических условий площадки, так как находятся на одном геоморфологическом элементе и в условиях однородного геологического строения.

Лабораторные исследования грунтов и воды выполнялись в лаборатории института «Чувашгражданпроект», арендованной ООО «ГИИЗ» и аттестованной ФБУ «Чувашский ЦСМ» (заключение №02-20 о состоянии измерений в лаборатории, действительно до 08.04.2025).

В административном отношении проектируемая позиция расположена в восточной части жилого района «Новый город» Калининского административного района г.Чебоксары, в 40 м северо-восточнее ул.И.П.Прокопьева.

Общие сведения о землепользовании и землевладельцах участка работ: адрес (местоположение) – Чувашская Республика – Чувашия, г.Чебоксары; кадастровый номер – 21:01:030208:13525; категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов) многоэтажная жилая застройка (высотная застройка); вид разрешенного использования – комплексная застройка жилого района; правообладатель – АО «СЗ «ИСКО-Ч»; вид права – собственность.

На период изысканий участок работ представлял собой ровную, техногенно измененную и свободную от построек территорию, с уклоном в северо-восточном направлении. Поверхность площадки имеет современные отметки 154,4-151,8 м (по выработкам).

В геоморфологическом отношении территория приурочена к северной части Приволжской возвышенности – Чувашскому плато, к его участку в пределах правобережного плато вдоль долины р.Волги и находится на приводораздельной поверхности между долинами р.Волги и р.Кукшум (левого притока р.Цивиль), с востока осложнена оврагом «Веерообразный».

В днище оврага на момент изысканий протекал безымянный ручей №1 с юго-запада на северо-восток. Длина ручья 888 м, ширина от 0,3 м (в верховье оврага) до 0,6 м (в устьевой части оврага), глубина ручья варьируется в меженный период в пределах 0,00-0,08 м в верховье и 0,10-0,15 м в устьевой и предустьевой части. На момент изысканий проводились работы по строительству очистных сооружений №2, при которых ручей будет заключен в дренаж.

Площадка изысканий расположена в 40 м от эрозионно-оползневого склона оврага «Веерообразный». По материалам заказа 10138 (2020г.) «Оценка устойчивости склона для определения границы безопасной застройки микрорайонов №3 и №8 в жилом районе «Новый город» г.Чебоксары» проектируемый жилой дом расположен на участках «Зона 2» и «Зона 3», где необходимо подтвердить расчетами возможность строительства многоэтажного дома.

В 40 метрах восточнее от северной секции проектируемого жилого дома расположен отвершек оврага №8.2 «Веерообразный». Вершина данного оврага имеет V-образный профиль с эрозионно-оползновыми склонами. Наблюдаются активные эрозионные процессы на бортах оврага, с множественными высачиваниями подземных вод. Склоны оврага заросли древесной и кустарниковой растительностью.

Данный участок оврага рекомендован к засыпке по отдельному проекту, с обязательной инженерной подготовкой территории и дренажами, с террасированием откосов насыпи.

В пределах изученной площадки изысканий в зоне влияния на проектируемый жилой дом (поз.3.9) опасные инженерно-геологические процессы и явления выявлены в виде подтопленного состояния площадки, просадочности делювиальных грунтов ИГЭ №1 при их замачивании, оползнеобразования и пучения грунтов.

Карстовые деформации дневной поверхности и признаки развития других опасных геологических процессов не наблюдаются. Согласно оценке устойчивости территории и в соответствии с таблицей Е.1 СП 116.13330.2012

площадка изысканий относится к VI категории устойчивости относительно интенсивности образования карстовых провалов. Территория устойчивая, возникновение карстовых провалов земной поверхности исключается.

Геологическое строение площадки изысканий представлено мощной толщей четвертичных отложений различного возраста и генезиса, подстилаемые повсеместно верхнеэоценовыми отложениями.

Почвенно-растительный слой мощностью до 0,4 м.

Делювиальные суглинки (dQIII-IV) коричневые, трещиноватые, макропористые, с налетом светлой пыли по трещинам, с точками гумуса. Мощность слоя 1,0-1,3 м.

Отложения проблематичного генезиса (prQIII) представлены суглинками светло-коричневыми, с точками гумуса и ожелезнения, мощностью 0,8-2,5 м; супесями серовато-желтовато-коричневыми, с пятнами ожелезнения, с точками известковистости, мощностью 6,3-7,4 м.

Проллювиально-делювиальные отложения (pdQII) представлены суглинками зеленовато-коричневыми, коричневатого-серыми, с прослоями и гнездами песка, с точками гумуса и ожелезнения, мощностью 1,6-2,3 м.

Коренные верхнеэоценовые глины (N₂) зеленовато-серые, темно-серые, трещиноватые, ожелезненные, с тонкими прослоями алеврита и песка, вскрытой мощностью 12,5-14,0 м.

По данным лабораторных исследований грунтов на площадке выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

ИГЭ №1. Суглинки тяжелые пылеватые, слабopосадочные, полутвердые и тугопластичные (dQIII-IV).

Нормативные характеристики: $\rho=1,98/2,02$ т/м³; $C=26/24$ кПа; $\varphi=20/19$ град.; $E_0=12/9$ МПа (значения в числителе приведены в природном состоянии, в знаменателе в водонасыщенном состоянии).

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=1,95/1,93$ т/м³; $C=21/17$ кПа; $\varphi=19/19$ град.; $E_0=12$ МПа; при в/н $\rho=2,00/1,98$ т/м³; $C=21/19$ кПа; $\varphi=17/16$ град.; $E_0=9$ МПа.

ИГЭ №2. Суглинки легкие песчаные, лессовидные, непросадочные, туго- и мягкопластичные (prQIII).

Нормативные характеристики: $\rho=2,06/2,06$ т/м³; $C=19$ кПа; $\varphi=15$ град.; $E_0=8$ МПа.

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=2,04/2,03$ т/м³, при в/н $\rho=2,04/2,03$ т/м³; $C=18/17$ кПа; $\varphi=14/13$ град.; $E_0=8$ МПа.

ИГЭ №3. Супеси лессовидные, пылеватые, непросадочные, пластичные (prQIII).

Нормативные характеристики: $\rho=2,06/2,06$ т/м³; $C=11$ кПа; $\varphi=14$ град.; $E_0=11$ МПа.

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=2,05/2,04$ т/м³, при в/н $\rho=2,05/2,04$ т/м³; $C=10/9$ кПа; $\varphi=13/13$ град.; $E_0=11$ МПа.

ИГЭ №4. Суглинки тяжелые пылеватые, полутвердые (pdQII).

Нормативные характеристики: $\rho=2,07/2,07$ т/м³; $C=22$ кПа; $\varphi=18$ град.; $E_0=12$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=2,05/2,04$ т/м³, при в/н $\rho=2,05/2,04$ т/м³; $C=20/18$ кПа; $\varphi=17/16$ град.; $E_0=12$ МПа.

ИГЭ №5. Глины легкие и тяжелые пылеватые, полутвердые и твердые (N₂).

Нормативные характеристики: $\rho=2,01/2,01$ т/м³; $C=40$ кПа; $\varphi=17$ град.; $E_0=16$ МПа;

Расчетные характеристики при $\alpha=0,85/0,95$: $\rho=2,00/1,99$ т/м³, при в/н $\rho=2,00/1,99$ т/м³; $C=37/35$ кПа; $\varphi=15/14$ град.; $E_0=16$ МПа.

Значения плотности грунта в числителе приведены в природном состоянии, в знаменателе в водонасыщенном состоянии. Показатели (C, φ , E) приведены в водонасыщенном состоянии.

Делювиальные грунты ИГЭ №1 обладают просадочными свойствами с I типом ($S_{sl} < 5$ см) грунтовых условий по просадочности и имеют относительную просадочность при замачивании под нагрузкой $P=0,3$ МПа, равную 0,0222-0,0285 ($es_{ln}=0,0253$); начальное просадочное давление $P_{sl}=0,037$ МПа.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного безнапорного водоносного горизонта подземных вод, установившегося на глубине 2,3-2,9 м (абс. отг. 151,5-149,1 м) и приуроченного к четвертичным лессовидным отложениям (ИГЭ № 2, 3) и проллювиально-делювиальным отложениям (ИГЭ № 4). Водоупором служат нижележащие коренные верхнеэоценовые глины (N₂).

Питание водоносного горизонта происходит, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также за счет возможных утечек из водонесущих коммуникаций. Разгрузка осуществляется в 100 м восточнее, в основании склона «Веерообразного» оврага. Подземные воды безнапорные, выдержанные по простиранию.

Прогнозный уровень подземных вод возможен на глубине заложения водонесущих коммуникаций 1,5-2,0 м. Также возможно появление грунтовых вод типа «верховодка» на глубине до 1,0 м при обильных осадках и техногенных аварийных утечках из водонесущих коммуникаций.

По химическому составу подземные воды слабоминерализованные ($M=1,06-1,21$ г/дм³), гидрокарбонатные и гидрокарбонатно-хлоридные, магниевые-кальциевые, очень жесткие, слабокислые, неагрессивные к бетону (W4) нормальной водонепроницаемости и арматуре железобетонных конструкций согласно СП 28.13330.2017.

Площадка изысканий относится к постоянно подтопленной в естественных условиях территории (I-A-1) согласно СП 11-105-97 (ч. II).

Коррозионная активность глинистых грунтов к углеродистой стали высокая, к бетону на основе портландцемента и арматуре в ж/б конструкциях – неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов для ЧР – 1,42 м, для песчаных грунтов – 1,85 м.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ № № 1, 2 являются при замачивании среднепучинистыми согласно СП 22.13330.2016.

Рекомендации геологов:

В данных инженерно-геологических условиях рекомендовано применение свайного типа фундаментов с обязательной прорезкой слабых грунтов ИГЭ №№1-4 и заглублением острия свай в грунты ИГЭ №5.

В процессе проектирования и строительства на просадочных грунтах необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий, исключающих или снижающих до допустимых пределов просадки оснований и уменьшающих их влияние на эксплуатационную надежность сооружений.

Рекомендуемые защитные инженерные мероприятия при проектировании и строительстве:

- выполнить гидроизоляцию заглубленных частей сооружения;
- осуществить регулирование поверхностного стока;
- не допускать утечек из водонесущих коммуникаций.

Необходимо предусмотреть проведение защитных мероприятий, исключающих или снижающих до допустимых пределов влияние морозного пучения и просадки оснований на эксплуатационную надежность сооружений.

При проектировании подвальных помещений необходимо предусмотреть их гидроизоляцию, а также выполнить мероприятия по регулированию поверхностного стока с уклоном от здания, при необходимости с водоотводом в дренажную сеть или дренажные колодцы для предотвращения в весеннее и паводковое время застаивания поверхностных вод и инфильтрации их в грунты.

При возможном освоении территории оврага необходимо выполнить профилактические мероприятия для увеличения устойчивости края плато до зоны с границей в 30-40 м в виде дренажных прорезей из фильтрующего материала (щебень) в сторону оврага, которые рекомендуется засыпать.

Данный участок оврага рекомендован к засыпке по отдельному проекту, с обязательной инженерной подготовкой территории и дренажами, с террасированием откосов насыпи.

До начала возможной засыпки оврага рекомендуется полностью расчистить древесно-кустарниковую растительность с выкорчевкой пней, организовать дренажную сеть по днищу оврага, с отведением ручья в дренажную трубу и перехватить все выходы подземных вод. Засыпку оврага рекомендуется выполнить с тщательной послойной трамбовкой насыпным грунтом (с уплотнением грунтов до оптимальной плотности скелета), не содержащим органических примесей, льда и снега, предпочтительно в теплое время года.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Для изучения инженерно-гидрометеорологических условий участка строительства жилого дома поз.3.9 в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 выполнены следующие виды и объемы работ: сбор и анализ материалов ранее выполненных инженерных изысканий для определения гидрометеорологической изученности и характеристики района изысканий; изучение гидрометеорологических условий территории; определение основных гидрологических характеристик водотоков района изысканий; выявление наличия и оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; камеральная обработка материалов.

В административном отношении проектируемый жилой дом расположен в строящемся микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары. Общий уклон территории направлен на северо-восток – к долине р.Волга.

В метеорологическом отношении территория г.Чебоксары изучена в достаточной степени. Ближайшая к району изысканий метеостанция – Чувашский ЦГМС - филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» (~4,55 км юго-западнее участка изысканий). Находится в сходных условиях, режимные наблюдения выполняются с 1890 г.

Расстояние между участком изысканий и метеоплощадкой составляет менее 100 км. Таким образом, условию репрезентативности по расстоянию метеостанция Чебоксары соответствует. Степень гидрологической и метеорологической изученности участка изысканий, согласно СП 11-103-97, установлена с учетом наличия репрезентативных постов и станций, отвечающих условиям.

Участок расположен на правом берегу р.Волги. В гидрологическом отношении изученность бассейна реки хорошая. Систематические режимные наблюдения на р.Волге и ее притоках были начаты уже в первой половине 20-го столетия.

Ближайшим к объекту является гидрологический пост р.Волга – Чебоксарской г/у (ГЭС) – г.Чебоксары.

Непосредственно на площадке водных объектов нет, но в непосредственной близости протекает Безымянный ручей №1, временные водотоки и р.Волга (в 0,56 км севернее).

Безымянный ручей №1 протекает в 0,134 км восточнее площадки изысканий, в тальвеге оврага «Веерообразный». Исток ручья (абс. отм. уреза воды 152.6 м) находится в верховье оврага и образуется при слиянии вод из высачиваний подземных вод в подножии склона.

Долина ручья асимметричная, левый склон круче правого. На бортах имеются пластовые выходы подземных вод и малодобитные (до 0.01 л/сек) источники из лессовых суглинков. На оползневых площадках наблюдается заболачивание понижений.

На момент изысканий проводятся работы по строительству очистных сооружений №2, при которых ручей будет заключен в дренаж.

Временный водоток №1 берет начало в одном из отвершков «Веерообразного» оврага. Длина водотока составляет 20,1 м, ширина русла составила 0,32 м у истока и 0,47 м в устьевой части. Берега ручья заросли древесной и травяной растительностью.

Временный водоток №6 протекает по днищу одного из отвершков оврага, северо-восточнее в 0,22 км от участка изысканий. С отметки 112,26 м водоток становится постоянным. Длина водотока составляет ~306,96 м (241,42 м – временный водоток, 65,54 м – постоянный), ширина составила 0,4-0,6 м. Постоянный водоток в середине течения имеет ширину русла 0,55 м и среднюю глубину 0,05-0,08 м.

Чебоксарское водохранилище на р.Волге. Проектная отметка НПУ водохранилища – 63,0 м; эксплуатационная отметка на момент изысканий ориентировочно – 63,23 м Б.С.; форсированный подпорный уровень (ФПУ) или горизонт форсировки – 69,5 м; уровень мёртвого объёма (УМО) или горизонт сработки водохранилища – 63,0 м.

По качеству вода Чебоксарского водохранилища в целом оценивается как «умеренно загрязнённая».

Площадка изысканий попадает в водоохранную зону Безымянного ручья №1, но после строительства ливневых очистных сооружения №2 в микрорайоне «Новый Город» воды данного водотока будут зарегулированы в них. При проектировании рекомендуется учесть все ограничения.

Климатические характеристики для участка изысканий приведены по метеостанции Чебоксары, по данным СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и Научно-прикладного справочника по климату.

Климат в районе изысканий умеренно-континентальный, с умеренно теплым летом и умеренно суровой и снежной холодной зимой. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 44°С, абсолютная максимальная температура воздуха составляет 40°С. Средняя многолетняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) за период 1936-2020 г.г. – 11,8°С; средняя многолетняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) за период 1961-2020 г.г. – +24,6°С.

Осадки выпадают, в основном, зимой и летом. За год выпадает от 450 до 550 мм. Наибольшая за зиму высота снежного покрова составила 74 см, средняя многолетняя высота снежного покрова – 27 см.

В течение года преобладают ветры западных и юго-западных направлений: весной и осенью – юго-западные, летом – северо-западные, зимой – западные и юго-западные. Повторяемость ветров составляет 40%. Средняя многолетняя скорость ветра составляет 4,5 м/с.

Для района изысканий прогнозируемое максимальное за год суточное количество осадков 1%-обеспеченности – 98 мм.

Основной способ определения расчетных метеорологических характеристик – по данным ближайшей метеорологической станции, репрезентативной для оценки фоновых характеристик климата с введением (при необходимости) поправок, учитывающих различия в условиях защищенности местности на участке метеорологической станции и на площадке строительства.

В связи с отсутствием наблюдений стоковые характеристики определялись на основании метода построения региональных зависимостей стоковых характеристик от основных физико-географических факторов водосбора.

Основные гидрографические характеристики ручья в расчетном створе определялись по крупномасштабной карте М 1:250000.

Для определения расчетных уровней воды в расчетном створе согласно СП 33-101-2003 построены кривые зависимости расходов воды, площади водного сечения и средней скорости течения от уровня воды. Расчет кривых произведен с учетом гидравлических и морфометрических характеристик русла и поймы водотока на участке изысканий.

В качестве расчетного принят 1 створ на безымянном ручье. Положение морфоствора в данном случае совпадает с положением гидроствора.

Приведены гидрографические характеристики ручья и его водосбора до гидрометрического створа с учетом необходимых данных для расчета максимальных расходов весеннего половодья и паводков.

Расчетные гидрологические характеристики произведены с использованием данных о водности водотока-аналога с учетом особенностей водосбора. Показатели водности вычислены в соответствии с основными требованиями СП 33-101-2003.

Максимальные расчетные уровни на изучаемых водотоках на участке изысканий сняты с кривых расходов по значениям равнообеспеченных расходов воды.

Подъём уровня воды во время прохождения дождевых паводков в расчетных створах при Q1% от уреза воды в водотоках на момент прохождения изысканий составит:

- створ №1 – Безымянный ручей №1 – 69 см над меженным уровнем (140,80 м БС);
- временный водоток №1 – 8 см над меженным уровнем (140,63 м БС).

Овраги, в тальвегах которых протекают рассматриваемые водотоки будут засыпаться, в их руслах будут предусматриваться дренажные системы или водопропускные трубы.

Участок изысканий водами безымянных ручьев и водами Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ на р.Волге затапливаться не будет.

По результатам изучения и детального анализа климатических и метеорологических условий, а также атмосферных погодных явлений были определены расчетно-прогнозные строительно-климатические характеристики района строительства. Анализ показал, что при проектировании данного объекта необходимо учитывать следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления: ветер, дождь, ливень, гололед.

Разработка специальных мероприятий для проектируемого объекта не требуется.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Для изучения инженерно-экологических условий участка строительства поз.3.9 в соответствии с требованиями нормативных документов СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97 были выполнены исследования и оценка:

- климатических характеристик (справки от 28.06.2021 №ОГМО 23-01/303 и от 27.03.2020 №ОГМО 23-01/126, выданные Чувашским ЦГМС - Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»);
- фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (справки от 02.06.2021 №КЛМС-23/277 и от 21.02.2022 №301-05/07-78-51, выданные Чувашским ЦГМС - Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»);
- грунтов на агрохимические показатели, кислотности грунтов (протоколы от 27.01.2023 № № Н-13/1-Д-2023, Н-13-Д-2023, Н-14/1-Д-2023, Н-14-Д-2023, выданные ИЛЦ ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, аттестат аккредитации от 04.10.2018 №РА.RU.21НМ45);
- загрязненности грунтов химическими веществами, рН водной вытяжки (протокол от 20.01.2023 №70, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);
- загрязненности грунтов на микробиологические и паразитологические показатели (протокол от 24.01.2023 №88, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);
- радиологического и токсиколого-гигиенического загрязнения грунтов (протокол от 01.02.2023 №555, выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 №РОСС RU.0001.510113);
- загрязненности донных отложений безымянного ручья (протокол от 20.01.2023 № 2, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);
- загрязненности грунтовой воды, воды безымянного ручья (протокол от 20.01.2023 №67, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02);
- физических факторов: измерений шума (протокол от 26.01.2023 №103, выданный ИЛЦ ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства», аттестат аккредитации от 03.03.2015 №РА.RU.10АБ02); измерений электромагнитных полей радиочастотного диапазона (протокол от 20.01.2023 №П828, выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 №РОСС RU.0001.510113);
- радиационного состояния участка: гамма-съемка территории, определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (протоколы от 04.02.2023 №2, выданные ООО «ГИИЗ», №СРО-И-027-03032010 саморегулируемой ассоциации «Объединение инженеров-изыскателей в строительстве», свидетельство о проверке измерителя радиоактивности и уровня накопленной дозы радиации «Quantum» с регистрационным номером 62619-15 и заводским серийным номером 806-01046 от 20.07.2022 № С-АФЛ/20-07-2022/174275784, выданное АНО «ИТЦ «Протон»); измерение плотности потока радона (протокол от 25.04.2023 № П2673, выданный ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чувашской Республике - Чувашии», аттестат аккредитации от 09.10.2014 № РОСС RU.0001.510113).

В отчете представлены следующие документы:

- письмо «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» с перечнем действующих и планируемых к созданию ООПТ федерального значения, создаваемых в рамках национального проекта «Экология», от 30.04.2020 №15-47/10213, выданное Минприроды РФ;
- письмо об отсутствии информации о наличии растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чувашской Республики, путей миграции животных в месте расположения объекта, об отсутствии на земельном участке особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений и их охранных зон, водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, о территориальной схеме в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами Чувашской Республики, утвержденной приказом Минприроды Чувашии от 17.12.2019 №955-ТС (с изм. 21.03.2022 №136), от 12.01.2023 №04/10-185, выданное Минприроды Чувашии;
- письмо о расположении скотомогильника на расстоянии 940 м от участка изысканий от 19.01.2023 №02-30-ЧР/48, выданное Управлением Россельхознадзора по Чувашской Республике и Ульяновской области;
- письмо об отсутствии пересечений с зонами санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, с зонами особо охраняемых природных территорий местного значения, с санитарно-защитными зонами кладбищ, свалок и полигонов ТБО и мест захоронения опасных отходов, с зонами ограничения застройки от источников электромагнитного излучения, о расположении законсервированного скотомогильника на ЗУ с КН 21:01:030208:1703, о полигоне для утилизации производственных и бытовых отходов, о вхождении участка исследований в 6, 5, 4 (4.10.14) и 3 (3.2.1) приаэродромной территории г.Чебоксары, об отсутствии на земельном участке зеленых насаждений, относящихся к озелененным территориям, и лесопарковых и зеленых полос, о расположении участка в зоне санитарной охраны источника питьевого водоснабжения, об утвержденном проекте планировки и проекте межевания территории микрорайона № 3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары, в границы которого входит испрашиваемый участок, от 12.01.2023 №021/10-169, выданное Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары;
- письмо о вхождении участка изысканий в границы II и III поясов зоны санитарной охраны источника водоснабжения города Новочебоксарск от 12.01.2023 №021/10-169, выданное Минприроды Чувашии;

- письмо об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, их зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия от 10.01.2023 №ОКН-20230110-11793570661-3, выданное Минкультуры Чувашии;
- письмо о нахождении участка изысканий в составе земель населенных пунктов от 16.01.2023 № 14/21-200, выданное Минсельхоз Чувашии;
- письмо об отсутствии пересечений участка изысканий с землями лесного фонда и с землями лесопаркового зеленого пояса г.Чебоксары, об отсутствии информации о присвоении исследуемому участку защитного статуса лесов от 09.02.2023 №12/32-1358, выданное Минприроды Чувашии.

Исследуемый участок находится в застраиваемом микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары. Площадь участка изысканий составляет 15069 м². Участок изысканий входит в состав земель населенных пунктов.

На территории объекта и прилегающей территории было проведено маршрутное обследование.

Климат района умеренно-континентальный и характеризуется умеренно-холодной зимой и жарким засушливым летом. Среднегодовое количество осадков составляет около 557 мм, за холодный период года (ноябрь-март) – 181 мм, за теплый период года – 376 мм. Средняя многолетняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) - «-14,7°С». Средняя многолетняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) – «+24,5°С». Среднегодовое значение температуры «+3,7°С». Среднегодовая повторяемость скорости ветра, превышения которой составляет 5%, – 9,0 м/с. Коэффициент стратификации – 160.

Климатические условия участка строительства благоприятны для хозяйственного и градостроительного освоения, не имеют планировочных ограничений.

На ЗУ с КН 21:01:030208:10419 с северо-востока на расстоянии 40 м от исследуемого участка планируются к строительству очистные сооружения № 2 жилого района «Новый город». В соответствии с п.13.5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер ориентировочной СЗЗ составляет 50 м. В 2021 году индивидуальным предпринимателем Свинцовым А.Н. был разработан проект санитарно-защитной зоны для в/у очистных сооружений №2, на который было получено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы от 30.07.2023 № 1019, выданное ООО «Экспертный центр Эра». Согласно разработанному проекту границы СЗЗ предлагается установить по границам ЗУ с КН 21:01:030208:10419. Границы СЗЗ очистных сооружений № 2 жилого района «Новый город» необходимо установить в соответствии с порядком, установленным законодательством РФ.

Значения фоновых концентраций по основным загрязняющим веществам не превышают нормативы предельно-допустимых концентраций.

В границах участка изысканий были проведены замеры шума в 2 точках. Максимальные значения в дневное время эквивалентного и максимального уровней звука составляют 49,1±0,8 и 54,0±0,8 дБА, соответственно, в ночное время – 44,8±1,4 и 51,9±0,7 дБА, соответственно

Согласно измерениям, проведенным в двух точках в границах участка изысканий, электромагнитных полей радиочастотного диапазона плотность потока энергии электромагнитного поля составляет 1±0,86 мкВт/см² и не превышает ПДУ (10 мкВт/см²).

Участок для строительства жилого дома не располагается в границах зон ограничения застройки передающих радиотехнических объектов.

Строительство жилого дома может проходить без ограничений по физическим факторам воздействия.

Гамма-съемка территории жилого дома проведена по маршрутным профилям с шагом сетки 2,5 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Согласно проведенному радиационному обследованию территории максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения (МЭД) составляет 0,16±0,03 мкЗв/час и не превышает допустимый уровень 0,3 мкЗв/час, установленный СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10.

Среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта составляет 54±9 мБк/м²×с, максимальное значение с учетом неопределенности измерения составляет 130 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», МУ 2.6.1.2398-08. Исследуемый участок относится ко 2 классу по радоноопасности.

На территории изысканий распространены серые лесные почвы. Верхний слой исследуемой территории представлен суглинками коричневыми, макропористыми, трещиноватыми, с точками гумуса, с белесой пылью по трещинам.

В рамках изысканий были отобраны две объединенные пробы с глубины 0-20 см для исследования на агрохимические показатели. В соответствии с результатами исследования грунтов массовая доля органического вещества в пробах составляет 2,1% и 1,4%, грунты признаны слабощелочными. Плодородный слой почвы на участке изысканий отсутствует, норма снятия плодородного слоя почвы не устанавливается.

С участка исследования были отобраны объединенные пробы с глубины 0-0,2 м и 0,2-3,0 м на микробиологические показатели и на паразитологические показатели. По паразитологическим показателям пробы грунта относятся к категории «чистая», по микробиологическим показателям относятся к категории «допустимая».

Для исследования грунтов на содержание химических элементов были отобраны с двух глубин (0,0-0,2 м и 0,2-3,0 м) по 1 объединенной пробе.

Степень загрязнения грунтов органическими веществами: нефтепродуктами и бенз/а/пиреном – «слабая».

Согласно результатам геоэкологического исследования грунтов площадки: во всех пробах фактическое содержание по всем металлам (ртуть, мышьяк, кадмий, цинк, никель, свинец, медь) ниже фонового содержания и

ПДК(ОДК). Степень загрязнения грунта неорганическими веществами «слабая», pH=7,5 и 7,8 ед.

По результатам исследований проб степень химического загрязнения грунтов признана «допустимой», суммарный показатель загрязнения $Z_c < 16$.

Согласно результатам исследований проб грунта значение удельной эффективной активности природных радионуклидов не превышает допустимое значение (п.5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09, п.4.2.3 СанПиН 2.6.1.2800-10), токсического действия грунты не оказывают.

Подземные воды, вскрытые на глубине 2,3-3,7 м, относятся к I категории защищенности – незащищенные. Подземная вода по степени загрязнения согласно результату проведенных химических исследований и табл. 4.4 СП 11-102-97 относится к «относительно удовлетворительная ситуация».

Земельный участок частично входит в границы II, III пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения г.Новочебоксарска. Режим использования территорий в пределах ЗСО поверхностных источников водоснабжения соблюдается.

Ближайшими поверхностными водными объектами являются безымянный ручей №1 и временный водоток №1, протекающие с востока, соответственно в 30 м и 20 м от участка изысканий. Согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ от 03.06.2006 участок изысканий входит в границы водоохраных зон безымянного ручья №1 и временного водотока №1 (50 м).

В рамках текущих изысканий была отобрана 1 проба поверхностной воды и 1 проба донных отложений из безымянного ручья №1. Воды в ручье признаны загрязненными, донные отложения – умеренно-загрязненными.

Водопотребление из подземных и поверхностных источников, сброс хозяйственно-бытовых стоков в подземные горизонты и поверхностные водные объекты не предусмотрены.

Образующиеся отходы при строительстве и эксплуатации многоквартирного жилого дома предусмотрено складировать на площадках с асфальтобетонным покрытием, по мере накопления предусмотрено передавать в специализированные организации. При соблюдении предусмотренных решений строительство предприятия не окажет отрицательного воздействия на водный баланс поверхностных и подземных вод.

В ходе натурных исследований участка изысканий выявлено, что участок строительства не является ценным местообитанием животного и растительного мира, мероприятия по охране животного и растительного мира не предусмотрены. Пути миграции животных исследуемый участок не пересекают.

Редкие, включенные в Красную книгу Чувашской Республики и Красную книгу Российской Федерации, виды растений и животных на исследуемой территории не обнаружены. Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений отсутствуют. Отсутствуют пересечения участка изысканий с землями лесного фонда и землями лесопаркового зеленого пояса г.Чебоксары.

Объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, на исследуемой территории отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

На расстоянии 940 м от участка изысканий на ЗУ с КН 21:01:030208:1703 располагается законсервированный скотомогильник с санитарно-защитной зоной 50 м, установленной постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.10.2008 №61 «Об установлении размера санитарно-защитной зоны сибиреязвенного скотомогильника на территории Синьяльского сельского поселения Чебоксарского района Чувашской Республики». Исследуемый участок в границы СЗЗ скотомогильника не попадает.

Растительность на исследуемой территории представлена травянистой растительностью. Вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена. После окончания работ по строительству предусматривается восстановление растительного покрова и озеленение прилегающей территории.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Рекомендации экологов:

В соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

Для очистных сооружений №2 жилого района «Новый город», расположенных на ЗУ с КН 21:01:030208:10419, в соответствующем с законодательством РФ порядке установить границы СЗЗ.

4.1.2.5. Инженерно-геотехнические изыскания:

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к участку в пределах правобережного плато вдоль долины р.Волги. Охватывает денудационное плато (AII), давнеоползневой (BIV) и эрозионный (BIII) склон долины р.Волги и эрозионно-оползневой склон левого борта «Веерообразного» оврага №8.

В пределах изученной площадки изысканий в зоне влияния на проектируемый жилой дом опасные инженерно-геологические процессы могут проявиться в виде подтопления в результате ожидаемого техногенного воздействия, с возможным формированием временного уровня грунтовых вод на глубине 1,5-2,0 м от дневной поверхности, а также локальных оползневых проявлений под влиянием техногенных подрезок на склоне оврага.

Необходимость данной работы возникла ввиду запроектированного жилого дома поз.3.9 в пределах ограничивающих зон №2 (спортивно-рекреационная зона ограниченной этажностью до 1-2 эт.) и №3 (жилая зона с этажностью по результатам расчетов). Возможность строительства в пределах этих зон в настоящее время возникла ввиду проводящейся инженерной подготовки всех примыкающих отвершков в овраге № 8 (Веерообразный) к площадке жилого дома.

Инженерная подготовка освоения оврага выражается в виде частичной засыпки тальвегов отвершков с отведением ручьев в дренажную систему в щебенистой подсыпке по днищу оврага, исключающих их дальнейшую эрозионную деятельность по подрезке склона и углублению их тальвегов, и строительства локальных очистных сооружений ливневых сточных вод с выпуском в Чебоксарское вдхр.

Основная цель данной работы – обоснование возможности строительства жилого дома поз.3.9 в пределах ограничивающих зон №2 и №3 путем проведения новых расчетов устойчивости склона в программном комплексе GeoStab 8.1., с учетом исключающих возможностей образования глубоких оползней (т.к. после частичной засыпки поднимается базис оползневого смещения), а также с учетом будущего проектируемого рельефа на склоне оврага и нагрузок от проектируемого здания.

Кроме того, условиями технического задания предусматривается выполнение локальных расчетов устойчивости для временной разработки (на время строительства) траншеи для укладки коллектора ливневой канализации в пределах склона, глубиной от 4,37 м до 7,52 м, с определением негативного горизонтального оползневого давления на основание откоса выемки траншеи. Исходные данные проектируемых параметров уклонов склона приведены в задании на выполнение расчёта устойчивости в виде исходных профилей.

Для выполнения поставленной задачи расчетными методами были построены инженерно-геологические разрезы I-I, II-II, III-III в едином горизонтальном и вертикальном масштабе 1:200, с использованием близлежащих архивных скважин ранее выполненных изысканий. Разрезы I-I и III-III были построены на всю высоту склона от днища ручья оврага до площадки жилого дома поз.3.9 и имели основную цель определения параметров общей устойчивости всего склона. Для локальной задачи определения устойчивости откоса временной выемки грунта на склоне (для строительства подводящего коллектора ливневой канализации) использовались разрезы I-I, II-II, III-III.

Расчетами была проверена возможность отделения новых блоков на участке стенки срыва древних оползней, с базисом оползневых смещений на дневную поверхность существующей оползневой террасы ОП-3. Прямые расчеты выполнялись методом Моргенштерна-Прайса в условиях прогнозного поднятия уровня подземных вод до 2.0 м на плато и наихудших водонасыщенных прочностных параметрах грунтов. Путем перебора многочисленных вариантов программным комплексом были рассчитаны наиболее опасные призмы обрушения с полученными $K_{уст.}=1,56$ для разреза I-I и $K_{уст.}=1,59$ для разреза III-III. Полученные $K_{уст.}$ превышают регламентированные $K_{уст.}\geq 1,20$ согласно СП 116.13330.2012 и позволяют вести строительство в принятых границах жилого дома.

Для выполнения локальных расчетов устойчивости для временной разработки (на время строительства) траншеи для укладки коллектора ливневой канализации исходные параметры крутизны откосов были взяты из профилей приложения к заданию. Для определения оползневого давления в программный комплекс были загружены два разреза I-I и II-II с наиболее крутыми и глубокими откосами.

Результаты расчета показали неустойчивое состояние откосов с $K_{уст.}=1,06$ для разреза I-I и $K_{уст.}=1,14$ для разреза II-II. В программном комплексе рассчитано негативное оползневое давление на основание откоса – 15,2 т.с/м, которое должно быть нивелировано проектными решениями.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

– планы сетей подземных сооружений и инженерных коммуникаций с их техническими характеристиками согласованы с собственниками (эксплуатирующими организациями).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

– устранены все недочеты и разночтения.

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

– устранены все недочеты и разночтения.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

– представлены необходимые сведения;

– откорректирована текстовая часть отчета в соответствии с нормативными требованиями.

4.1.3.5. Инженерно-геотехнические изыскания:

– устранены все недочеты.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	5033-поз.3.9-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	4a84653c	Раздел 1 «Пояснительная записка»
	5033-поз.3.9-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	5db274bc	
	Раздел ПД№1-ПЗ.pdf	pdf	67647c40	
	Раздел ПД№1-ПЗ.pdf.sig	sig	15c0cb6b	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД№2-ПЗУ-ИУЛ.pdf	pdf	6b340bad	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
	Раздел ПД№2-ПЗУ-ИУЛ.pdf.sig	sig	35264e68	
	Раздел ПД№2-ПЗУ.pdf	pdf	060f530a	
	Раздел ПД№2-ПЗУ.pdf.sig	sig	d2e03916	
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД№3-АР1.pdf	pdf	64275f00	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 1. Жилой дом
	Раздел ПД№3-АР1.pdf.sig	sig	bc8cf72f	
	Раздел ПД№3-АР1-ИУЛ.pdf	pdf	c44c7992	
	Раздел ПД№3-АР1-ИУЛ.pdf.sig	sig	c86933b6	
2	Раздел ПД№3-АР2-ИУЛ.pdf	pdf	0c1e0a3a	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения». Часть 2. Крышная котельная
	Раздел ПД№3-АР2-ИУЛ.pdf.sig	sig	435ef2a4	
	Раздел ПД№3-АР2.pdf	pdf	6f19761e	
	Раздел ПД№3-АР2.pdf.sig	sig	ef8d994e	
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД№4-КР1.pdf	pdf	d8aaf317	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 1. Жилой дом
	Раздел ПД№4-КР1.pdf.sig	sig	55abe229	
	Раздел ПД№4-КР1-УЛ.pdf	pdf	bb48aab2	
	Раздел ПД№4-КР1-УЛ.pdf.sig	sig	e250fd53	
2	Раздел ПД№4-КР2-УЛ.pdf	pdf	8f885053	Раздел 4 «Конструктивные решения». Часть 2. Крышная котельная
	Раздел ПД№4-КР2-УЛ.pdf.sig	sig	2302c556	
	Раздел ПД№4-КР2.pdf	pdf	23f8f9a7	
	Раздел ПД№4-КР2.pdf.sig	sig	da6e0355	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД№1.1-ИОС1.1.pdf	pdf	6138ecda	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Жилой дом
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД№1.1-ИОС1.1.pdf.sig	sig	ed63647c	
	5033-поз. 3.9-ИОС1.1-УЛ.pdf	pdf	6d8ea426	
	5033-поз. 3.9-ИОС1.1-УЛ.pdf.sig	sig	8133c3d1	
2	5033-поз.3.9-ИОС1.2_УЛ.pdf	pdf	5c8ec4c8	Раздел 5 подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2. Крышная котельная
	5033-поз.3.9-ИОС1.2_УЛ.pdf.sig	sig	47bd5e7d	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2.pdf	pdf	9d466a32	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №1. Часть 2.pdf.sig	sig	a010c3ba	
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№2.1-ИОС2.1.pdf	pdf	41 ffd1f0	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1. Жилой дом
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№2.1-ИОС2.1.pdf.sig	sig	914d937d	
	5033-поз.3.9-ИОС2.1-УЛ.pdf	pdf	95e7e96b	
	5033-поз.3.9-ИОС2.1-УЛ.pdf.sig	sig	2431b3bb	
2	5033-поз.3.9-ИОС2.2_УЛ.pdf	pdf	7087ebff	Раздел 5 подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2. Крышная котельная
	5033-поз.3.9-ИОС2.2_УЛ.pdf.sig	sig	0a431a5b	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2.pdf	pdf	b4d389f7	

	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №2. Часть 2.pdf.sig	sig	607193d5	
Система водоотведения				
1	5033-поз.3.9-ИОС3.1-УЛ.pdf	pdf	f63cc3c2	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1. Жилой дом
	5033-поз.3.9-ИОС3.1-УЛ.pdf.sig	sig	b9027765	
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№3.1-ИОС3.1.pdf	pdf	da3aef5d	
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№3.1-ИОС3.1.pdf.sig	sig	67cd100a	
2	5033-поз.3.9-ИОС3.2_УЛ.pdf	pdf	169b9e99	Раздел 5 подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2. Крышная котельная
	5033-поз.3.9-ИОС3.2_УЛ.pdf.sig	sig	bf577ad3	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Часть 2.pdf	pdf	2a8a1e3c	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №3. Часть 2.pdf.sig	sig	eea2b561	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5033-поз. 3.9-ИОС4.1-УЛ.pdf	pdf	e0a5b353	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 1. Жилой дом
	5033-поз. 3.9-ИОС4.1-УЛ.pdf.sig	sig	cc9f6e3b	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1.pdf	pdf	548a8482	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 1.pdf.sig	sig	e77aed4e	
2	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2.pdf	pdf	06df6d12	Раздел 5 подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Часть 2. Крышная котельная
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №4. Часть 2.pdf.sig	sig	2297c41a	
	5033-поз.3.9-ИОС4.2_УЛ.pdf	pdf	d73db135	
	5033-поз.3.9-ИОС4.2_УЛ.pdf.sig	sig	b3bab5d4	
Сети связи				
1	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.pdf	pdf	f4118e32	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Сети связи
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.pdf.sig	sig	eea58bce	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.УЛ.pdf	pdf	53dfca15	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.1.УЛ.pdf.sig	sig	736fde65	
2	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.pdf	pdf	88f8745c	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 2. Диспетчеризация лифтов
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.pdf.sig	sig	b9377e88	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.УЛ.pdf	pdf	3363b713	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.2.УЛ.pdf.sig	sig	6a96906e	
3	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№5.3.pdf	pdf	82c6a7cb	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 3. Система автоматизации жилого здания (система «умный дом»)
	Раздел ПД№5 Подраздел ПД№5.3.pdf.sig	sig	db5401dd	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.УЛ.pdf	pdf	8bab077a	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.3.УЛ.pdf.sig	sig	890cc4e4	
4	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.pdf	pdf	ecfe30bd	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 4. Автоматизированная система контроля и учёта потребляемых энергоресурсов
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.pdf.sig	sig	b853c896	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.УЛ.pdf	pdf	6f8a465d	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.4.УЛ.pdf.sig	sig	ad2b6175	
5	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.5.pdf	pdf	f0ab5582	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 5. Система двухсторонней связи
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.5.pdf.sig	sig	7b8534e8	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.5.УЛ.pdf	pdf	6709ca34	
	Раздел ПД№5 подраздел ПД№5.5.УЛ.pdf.sig	sig	fa94c245	
6	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 6.pdf	pdf	e8c3582c	Раздел 5 подраздел 5 «Сети связи». Часть 6. Крышная котельная
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №5. Часть 6.pdf.sig	sig	63600e75	
	5033-поз.3.9-ИОС5.6_УЛ.pdf	pdf	92249094	
	5033-поз.3.9-ИОС5.6_УЛ.pdf.sig	sig	6fa1223f	
Система газоснабжения				
1	5033-поз.3.9-ИОС6.1-УЛ.pdf	pdf	5b72b34d	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения». Часть 1. Жилой дом
	5033-поз.3.9-ИОС6.1-УЛ.pdf.sig	sig	ec4e2cdf	
	Раздел ПД№5. Подраздел ПД№6. Часть 1.pdf	pdf	157baa37	

	Раздел ПД№5. Подраздел ПД№6. Часть 1.pdf.sig	sig	8a19f67c	
2	5033-поз.3.9-ИОС6.2_УЛ.pdf	pdf	4835645f	Раздел 5 подраздел 6 «Система газоснабжения». Часть 2. Крышная котельная
	5033-поз.3.9-ИОС6.2_УЛ.pdf.sig	sig	1e8ea113	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. Часть 2.pdf	pdf	4231d014	
	Раздел ПД №5. Подраздел ПД №6. Часть 2.pdf.sig	sig	ce617268	
Технологические решения				
1	Раздел ПД №6.pdf	pdf	cce8cfc0	Раздел 6 «Технологические решения». Крышная котельная
	Раздел ПД №6.pdf.sig	sig	6e33b33f	
	5033-поз.3.9-ТХ_УЛ.pdf	pdf	1e6e7ad1	
	5033-поз.3.9-ТХ_УЛ.pdf.sig	sig	be186d83	
Проект организации строительства				
1	5033-3.9-ПОС-УЛ.pdf	pdf	e3120b0c	Раздел 7 «Проект организации строительства»
	5033-3.9-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	3b26d734	
	Раздел ПД№7-ПОС.pdf	pdf	3dade39d	
	Раздел ПД№7-ПОС.pdf.sig	sig	274bee46	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	5033-поз.3.9-ООС-УЛ.pdf	pdf	ab90c999	Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»
	5033-поз.3.9-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	6fe31d5c	
	Раздел ПД№8-ООС.pdf	pdf	e80c8051	
	Раздел ПД№8-ООС.pdf.sig	sig	b258f00e	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	5033-поз.3.9-ПБ-УЛ.pdf	pdf	fea3eb49	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	5033-поз.3.9-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	db197e7e	
	Раздел ПД№9-ПБ.pdf	pdf	55a320ac	
	Раздел ПД№9-ПБ.pdf.sig	sig	9d692907	
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД№10-ТБЭ.pdf	pdf	dc53965a	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	Раздел ПД№10-ТБЭ.pdf.sig	sig	5f2fb62d	
	5033-3.9-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	d8eba732	
	5033-3.9-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	712b54df	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД№11-ОДИ-ИУЛ.pdf	pdf	a384d9a1	Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»
	Раздел ПД№11-ОДИ-ИУЛ.pdf.sig	sig	e816c7bf	
	Раздел ПД№11-ОДИ.pdf	pdf	d5ae68a7	
	Раздел ПД№11-ОДИ.pdf.sig	sig	0821df02	

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

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

4.2.2.1.1. Планировочная организация земельного участка

Размещение многоквартирного жилого дома поз.3.9 предусмотрено проектом планировки и межевания территории микрорайона № 3 в жилом районе «Новый город» г.Чебоксары, утвержденным постановлением администрации города Чебоксары от 05.12.2019 № 3022, и документацией по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона № 3 жилого района «Новый город» города Чебоксары, утвержденной постановлением администрации города Чебоксары от 25.02.2022 № 486, на свободной от застройки территории.

Жилой дом запроектирован 9-этажным пятисекционным угловой формы в плане, с крышной котельной.

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в микрорайоне № 3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары в пределах отведенного земельного участка, свободного от застройки, в соответствии с:

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

– градостроительным планом № РФ-21-2-01-0-00-2023-0044 от 13.02.2023 земельного участка с кадастровым номером 21:01: 030208:13525 площадью 15069 м², выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации г.Чебоксары (далее – ГПЗУ).

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

- полностью в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- полностью в 3 подзоне ПАТ (сектор 3.2.1, 3.3.1), в 4 подзоне ПАТ (сектор 4.10.14), в 5 и 6 подзонах ПАТ.

Проектируемый жилой дом с абсолютной отметкой наивысшей точки жилого дома 191,255 м размещается на удалении 7,9 км от контрольной точки аэропорта Чебоксары (центр взлетной полосы аэропорта) и не попадает под ограничения, установленные приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П для приаэродромной территории аэродрома (ПАТ) г.Чебоксары.

Жилой дом не находится в границах первой, второй и седьмой подзон, не попадает под ограничения, установленные для пятой и шестой подзон, и ниже предельно допустимой отметки третьей подзоны – 220,73 м, четвертой подзоны – 235,07 м.

Участок граничит: с севера – с территорией очистных сооружений поверхностных стоков, с юга – с магистральной улицей И.П.Прокопьева, с юга-востока – с территорией храма Всех Святых, с юга-запада – с территорией проектируемого жилого дома поз.3.8.

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

Рельеф участка имеет уклон в северо-восточном направлении. Максимальная отметка по участку – 155,60 м, минимальная – 151,40 м.

За относительную отметку ноля принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 154,00 для блок-секции «А» и 155,00 м для остальных блок-секций.

Вертикальная планировка осуществлена методом проектных (красных) горизонталей.

Проектом предусмотрено благоустройство территории жилого дома. Подъезд к жилому дому запроектирован с магистральной дороги по ул.И.П.Прокопьева.

Планировочными решениями в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, размещаются: площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха взрослого населения, площадка для хозяйственных целей и площадка для мусорных контейнеров, гостевые автопарковки, проезды и тротуары. Ко всем площадкам предусмотрены подходы.

Детские и спортивные площадки предусматриваются из синтетического покрытия, площадки для отдыха – из фигурных плиток, «каменный ковер».

Расчет потребности мест хранения автотранспорта выполнен в соответствии с проектом планировки территории и проектом межевания территории микрорайона.

Расчетное количество мест для жилого дома составляет 215 машино-мест, из которых 16 машино-мест для временного хранения легковых автомобилей на придомовой территории, в т.ч. 7 машино-мест для МГН.

В границах земельного участка предусмотрены открытые автостоянки для временного хранения автомобилей, обеспечивающие расчетное количество машино-мест.

Проезды запроектированы шириной 4,2 м, тротуары – 2,0 м, пешеходные дорожки – 0,75-1,5 м. Покрытие проездов принято асфальтобетонное, тротуары – из бетонной и фигурной плитки.

Покрытие проездов, тротуаров и площадок ограничивается бортовым камнем.

Для обеспечения беспрепятственного движения инвалидов и инвалидов-колясочников в местах пересечения тротуаров, дорожек и проезжей части организованы съезды.

Вокруг жилого здания предусмотрена отмостка шириной 1 м.

Предусмотрено наружное освещение дворовых площадок, территории и освещение входных узлов.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов.

Технико-экономические показатели земельного участка:

- площадь участка, отведенного под строительство – 1,5069 га (100%);
- площадь застройки – 1938,7 м² (13%);
- площадь покрытий – 7010 м² (47%);
- площадь озеленения – 6120,3 м² (40%).

4.2.2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

1) Жилой дом.

Жилой дом представляет собой 9-этажное здание усеченной треугольной формы в плане, с габаритными размерами 22,86×15,99 блок-секций «А», «Б», «Г», «Д» прямоугольной формы и с габаритными размерами 7,36, 14,36, 7,36×13,14 поворотной блок-секции «В», с подвалом и теплым чердаком, с крышной котельной в блок-секции «В».

По заверению проектной организации срок эксплуатации здания составляет не менее 50 лет. Класс энергоэффективности – А+ (высочайший).

Жилой дом состоит из 10 этажей, в том числе: подвальный этаж, 9 жилых этажей, «теплый» чердак.

Высота 1-9 жилых этажей от пола до пола составляет 3,0 м, подвального этажа – 2,33 м (в свету), помещения чердака – 1,78 м (в свету).

В подвальном этаже (отм. -3,300, отм. -3,000) предусматривается разводка трубопроводов инженерных систем, размещение технических помещений: водомерного узла, насосной, электрощитовой и кладовой для жильцов. Размещение технических помещений и их высота в свету соответствуют нормативным требованиям.

Также в подвальном этаже предусмотрено размещение хозяйственных кладовых для жильцов дома в количестве 84 шт., площадью не менее 3 м² каждая. Части этажа с кладовыми площадью не более 250 м² отделены от технических помещений противопожарными перегородками 1-го типа.

Из технического подвала предусмотрены необходимые эвакуационные выходы непосредственно наружу, не сообщающиеся с лестничными клетками жилой части здания.

Для обеспечения тушения пожара в техническом подвале предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямками. Площадь световых проемов данных окон составляет не менее 0,2% площади пола этих помещений.

В наружных стенах предусмотрены продухи. На участках, где по данным инженерно-экологических изысканий имеются выделения почвенного газа радона, приняты меры по изоляции соприкасающихся с грунтом полов и стен подвалов для исключения проникновения почвенного газа путем устройства бетонных полов.

На первом этаже располагаются сквозные входные группы жилого дома, состоящие из входных тамбуров, холла, лестничной клетки, санузла, кладовой уборочного инвентаря. Смежно с лифтовыми холлами предусмотрены помещения для хранения велосипедов и детских колясок на 16-18 мест.

Входные площадки предусмотрены с навесом, водоотводом. Обеспечен доступ маломобильных групп населения в здание для подъема на уровень входных площадок. Размеры тамбуров и ширина входных дверей соответствуют нормативным требованиям. Лифтовые холлы предусмотрены на одной отметке с одним из входных узлов и не требуют дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта. Ширина путей движения инвалидов на креслах-колясках в лифтовом холле принята не менее 1,8 м, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Габариты кабины лифтов обеспечивают возможность размещения в ней человека на санитарных носилках, ширина дверей кабины лифта обеспечивает проезд инвалидной коляски.

В соответствии с заданием на разработку проектной документации жилой дом предусматривается без устройства мусоропровода.

На 1-9 этажах (отм. 0.000-24,00) запроектированы квартиры.

Общее количество квартир в жилом доме – 166. Из них: однокомнатных – 76, двухкомнатных – 72, трехкомнатных – 18. В квартирах предусматривается проживание 249 человек.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, прихожие, раздельные или совмещенные санузлы, ванные. В отдельных квартирах запроектированы помещения гардеробных. В соответствии с нормативными требованиями ванные комнаты и санузлы поэтажно располагаются друг над другом, помещения санузлов имеют выход в коридоры.

Сообщение между этажами предусматривается с помощью одного грузопассажирского лифта и одной лестничной клетки типа Л1. Запроектированы лифты грузоподъемностью 1000 кг без машинного отделения.

Общая площадь квартир на этаже в каждой блок-секции не превышает 500 м². Эвакуационные выходы из помещений квартир для эвакуации по лестнице Л1 предусмотрены через коридоры.

На лестничных клетках предусмотрены световые проемы в наружных стенах на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м².

В помещении чердака предусматривается размещение трубопроводов инженерных систем.

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

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Высота ограждений лоджий, кровли и в местах опасных перепадов принята 1,2 м, высота ограждений лестничных маршей и площадок внутренних лестниц – не менее 0,9 м.

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

Для обеспечения допустимого уровня шума шахта лифта не размещается смежно с жилыми комнатами.

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

Наружная отделка:

- наружные стены – фасадные поверхности наружных стен предусмотрены из облицовочного кирпича толщиной 120 мм согласно цветовому решению фасадов;

- окна – пластиковые из ПВХ профилей: в квартирах – с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99; в кухнях – по ГОСТ Р 56926-2016; в лестничных клетках – с однокамерными стеклопакетами;

- ограждение лоджий – облицовочный кирпич с двухсторонней расшивкой, алюминиевые балконные рамы с распашными створками;

- двери наружные – металлические по ГОСТ 31173-2016, входных групп и тамбурные – алюминиевые по ГОСТ 23747-2015 с остеклением.

Внутренняя отделка:

– внутренняя чистовая отделка квартир в соответствии с заданием на проектирование не предусмотрена, несет рекомендательный характер:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка;
- потолки – шпатлевка, покраска водоземлюльсионными составами;
- полы – звукоизоляция «Техноэласт Акустик» (или аналог), бетонная стяжка; на 1 этаже – экструдированный пенополистирол, армированная бетонная стяжка;

– отделка внеквартирных помещений (рекомендуемая):

- стены и потолки согласно дизайну-проекту;
- полы – бетонная стяжка, керамическая плитка;
- двери входные в квартиры – металлические по ГОСТ 31173-2016.

2) Крышная котельная.

На кровле над техническим чердаком блок-секции «В» запроектировано помещение котельной с габаритными размерами в плане 8,13×7,66 м. Высота котельной – 2,8 м (в свету).

Отметка чистого пола котельной +29,40 м, отметка верха крыши котельной +33,955 м, отметка трубы +36,255 м.

Котельная предусматривается без постоянного присутствия обслуживающего персонала и предназначается для теплоснабжения проектируемого жилого дома.

В котельной санитарный узел не предусмотрен, расстояние от котельной до санитарного узла, размещенного на первом этаже, соответствует требованию п.5.23 СП 373.13258.2018.

4.2.2.1.3. Организация строительства

Организация строительства предусмотрена с учетом безопасного функционирования существующей застройки и охраны окружающей среды.

Для предотвращения доступа на стройплощадку посторонних лиц на время строительства по границе участка устанавливается сплошное временное ограждение.

Подъезд грузового транспорта на стройплощадку предусмотрен с автомобильной дороги по ул.И.П.Прокопьева, с устройством на въезде-выезде ворот с калиткой и пункта мойки колес.

На стройплощадке предусмотрены места для складирования строительных материалов, временных зданий и сооружений, для сбора строительных и бытовых отходов.

В границах стройплощадки предусматриваются установка расчетных зданий санитарно-бытовых помещений, туалета, площадка для установки мусоросборочных контейнеров для строительного и бытового мусора.

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.

Для выполнения строительно-монтажных работ рекомендованы два башенных крана КБ-415-02 грузоподъемностью 6 т с длиной стрелы 30 м.

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, предусмотрены только в организации, предоставляющей раствор и бетон.

Расчетная продолжительность строительства объекта – 27 месяцев.

4.2.2.2. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

4.2.2.2.1. 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 23.12.2021) (далее – Правила землепользования и застройки), градостроительным планом земельного участка № РФ-21-2-01-0-00-2023-0044, выданным Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Чебоксары 13.02.2023, земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:13525 площадью 15069 м² по градостроительному регламенту относится к зоне делового, общественного и коммерческого назначения (О-1), в границах которой основным видом разрешенного использования земельных участков является многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) с предельной этажностью 17 этажей, максимальным процентом застройки 60%, допустимой площадью озеленения более или равной 25%.

В соответствии со сведениями, указанными в разделе 2.1 градостроительного плана, земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:13525 площадью 15069 м², с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)» находится в собственности Чувашской Республики и предоставлен в аренду АО «СЗ «ИСКО-Ч» сроком по 01.12.2055.

Размещение многоэтажного многоквартирного жилого дома поз.3.9 предусматривается в соответствии с документацией по внесению изменений в проект планировки и проект межевания территории микрорайона № 3 жилого района «Новый город», утвержденной постановлением администрации города Чебоксары от 25.02.2022 № 486 (далее – проект планировки и проект межевания территории), 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).

Многokвартирный жилой дом 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 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (далее – СанПиН 2.1.3684-21).

В соответствии с разделом 5 «Информация об ограничениях использования земельного участка и границах зон с особыми условиями использования территории» градостроительного плана земельный участок:

- полностью расположен в границах 3, 4, 5, 6 подзон приаэродромной территории (ПАТ) аэродрома Чебоксары, установленной приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Министерства транспорта Российской Федерации от 31.12.2020 №1896-П;

- полностью расположен в зоне санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, на территории которой должны выполняться требования гл.III СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (далее – СанПиН 2.1.4.1110-02).

В соответствии с требованиями разделов IV и V СанПиН 2.1.3684-21, техническими условиями на отвод ливневых и талых вод, техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения проектными решениями не предусматривается сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков на рельеф местности в границах зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома самотеком отводятся в существующую водоотводящую сеть Ø300 мм, проходящую в микрорайоне №3 жилого района «Новый город». Отвод поверхностных стоков предусмотрен через запроектированные объектовые сети ливневой канализации в коллектор городской водоотводящей системы поверхностных сточных вод по ул.Прокопьева и далее в строящиеся очистные сооружения поверхностных стоков №2 жилого района «Новый город».

Приказом Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) Минтранса России от 31.12.2020 №1896-П установлена приаэродромная территория аэродрома Чебоксары (далее – ПАТ) и определены границы подзон ПАТ. 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 7.97) по отношению к территории проектируемого жилого дома поз.3.9 располагается на расстоянии более 3200 м, что соответствует требованиям п.п.66, 69, 291 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории (ст.35 Правил землепользования и застройки) на земельный участок не накладываются зоны санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, что не противоречит требованиям раздела 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 и не требует согласования нового строительства с органами санитарного надзора.

В административном отношении участок расположен в северо-восточной части микрорайона №3 жилого района «Новый город» в г.Чебоксары.

Результатами инженерно-экологических изысканий подтверждается, что на территории предполагаемой застройки нет превышений гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для жилой зоны (справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от 21.02.2022 №301-05/07-78-51, выданная Чувашской ЦГМС – Филиал ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС»).

Уровень шума в дневное и ночное время не превышает предельно-допустимые уровни (ПДУ) максимального и эквивалентного уровня шума, что соответствует нормативным требованиям табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21). В соответствии с рекомендациями, указанными в инженерно-экологических изысканиях, после окончания строительства и введения в эксплуатацию автомобильной дороги №3 возможно повышение уровня шума, в связи с чем необходимо предусмотреть противошумовые мероприятия (установка пластиковых окон с двойным стеклопакетом и вентиляционными клапанами).

В соответствии со сведениями Минприроды Чувашии (письмо от 12.01.2023 №021/10-169) земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:13523 размещен в пределах II и III поясов зоны санитарной охраны (ЗСО) источника водоснабжения г.Новочебоксарск, утвержденной распоряжением Кабинета Министров Чувашской Республики от 30.12.1994 № 697-р «О второй и третьей санитарной зонах Чебоксарского водохранилища», режим использования территорий в пределах ЗСО определен в СанПиН 2.1.4.1110-02.

Почва на территории проектируемого строительства соответствует гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, по микробиологическим показателям относится к категории «допустимая», что соответствует требованиям п.п.66, 70, 118, 120 СанПиН 2.1.3684-21 и не требует выполнения работ по рекультивации.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории застройки не превышает 0,3 мкЗв/ч.

В соответствии с протоколом радиационного контроля земельного участка от 25.04.2023 № П2673 среднее значение плотности потока радона с поверхности грунта в границах земельного участка под строительство поз.3.9 при норме не более 80 мБк/(м²*с) составляет 54 мБк/(м²*с). Максимальное значение плотности потока радона составляет 130 мБк/(м²*с), что не соответствует требованиям п.п.5.1.6, 5.1.7, 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПОРБ 99/2010».

В ходе инженерно-экологических изысканий установлено, что рядом с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:13525 находятся источники электромагнитных полей – базовые станции сотовой радиотелефонной связи БС №BTS-21-00828UL18 (ПАО «МТС»), БС №52401 (ПАО «ВымпелКом»), БС №53002 ПАО «ВымпелКом», БС № 21353002 ПАО «МТС». На основании сведений о границах зон ограничения застройки, указанных в санитарно-эпидемиологических заключениях от 28.03.2022 и от 21.10.2022, установлено, что зоны ограничения застройки перечисленных базовых станций не накладываются на границы земельного участка под проектирование и строительство поз.3.9, что соответствует требованиям п.п.291, 125 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 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов».

В соответствии со сведениями, представленными Управлением Россельхознадзора по Чувашской Республике и Ульяновской области (письмо от 19.01.2023 №02-30-чр/48), земельный участок под проектирование и строительство поз.3.9 отстоит от скотомогильника, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 21:01:030208:1703, на расстоянии 940 м. Согласно постановлению Главного государственного санитарного врача России от 28.10.2008 №61 для сибирязвенного скотомогильника установлена санитарно-защитная зона размером 50 м от границы территории скотомогильника.

В соответствии с представленным ситуационным планом на расстоянии около 38 м от земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:13525, предназначенного под проектирование и строительство поз.3.9, располагается земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:10419, предназначенный под строительство ливневых очистных сооружений №2 жилого района «Новый город».

В соответствии с разделом 1.3 «Сооружения водоотведения и очистки сточных вод» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (далее – СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) для очистных сооружений поверхностного стока закрытого типа нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет 50 м от границы территории очистных сооружений.

С проектными материалами представлено экспертное заключение санитарно-эпидемиологической экспертизы №1019 от 30.07.2021 по проекту санитарно-защитной зоны проектируемого объекта «Внеплощадочные инженерные сети и сооружения жилого района «Новый город» в г.Чебоксары. Коллектор дождевой канализации с очистными сооружениями №2 на земельном участке с кадастровым номером 21:01:030208:10419», выданное ООО «Экспертный центр Эра» (аттестат аккредитации №РА.RU710335 от 03.11.2020).

На основании результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и оценки результатов акустических расчетов (по совокупности факторов) проектом предусматривается установление расчетной санитарно-защитной зоны объекта «Очистные сооружения № 2 для ливнеотоков, размещаемых в микрорайоне «Новый город» г.Чебоксары» по границе земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:10419.

В экспертном заключении сделан вывод о том, что проект соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21. Для подтверждения расчетных параметров санитарно-защитной зоны проектируемого объекта принята Программа проведения лабораторных исследований атмосферного воздуха и измерения уровня шума в зоне влияния очистных сооружений для обоснования размеров и установления границ санитарно-защитной зоны объекта после пуска его в эксплуатацию, в соответствии с требованиями п.п.7, 13, 25 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденным постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 №222 (далее – Правила установления санитарно-защитных зон).

Таким образом, земельный участок под строительство жилого дома поз.3.9 не располагается в границах санитарно-защитной зон промышленных предприятий, сооружений, радиотехнических объектов, воздушных линий электропередачи, что соответствует требованиям п.5 Правил установления санитарно-защитных зон, п.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Земельный участок с кадастровым номером 21:01:030208:13525, предназначенный под проектирование и строительство поз.3.9, граничит с:

- севера – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:5384, предназначенным под проектирование и строительство магистральной дороги районного значения №3;
- востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:10417, свободным от застройки, с разрешенным использованием «для строительства и эксплуатации линейных объектов»;
- юго-востока – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:3661 для религиозного использования;
- юго-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:5386 для автомобильной дороги по ул.И.П.Прокопьева (магистральная дорога районного значения №1);
- северо-запада – с земельным участком с кадастровым номером 21:01:030208:13524, предназначенным для организации местного проезда (с магистральной дороги районного значения №1 на магистральную дорогу районного значения №3).

Удельный вес площади застройки, площади озеленения соответствует требованиям ст.44, таблица № 10, ст.41, таблица №5 Правил землепользования и застройки и требованиям п.124 СанПиН 2.1.3684-21.

В соответствии с проектом планировки территории норма жилищной обеспеченности в микрорайоне принята 37,88 м² на человека.

Расчетное количество жителей в жилом доме поз.3.9 – 249 человек.

Формирование дворового пространства предусматривается в восточной и юго-восточной части земельного участка.

Размеры дворовых площадок приняты в соответствии с табл.1.1.3 Местных нормативов градостроительного проектирования.

Планировочными решения предусмотрены:

- две детские площадки (ДП) площадью: по расчету – 124,5 м²; по проекту – 791,0 м².
- площадки для отдыха и досуга взрослого населения площадью: по расчету – 24,9 м²; по проекту – 310,0 м².

В соответствии с представленным ситуационным планом площадку для выгула собак предусматривается разместить в границах земельного участка с кадастровым номером 21:01:030208:11344 с пешеходной доступностью 600 м.

Разделом 1.6.5 «Расчетные показатели в области благоустройства территории» Местных нормативов градостроительного проектирования на дворовой территории не предусматривается размещение площадок для занятий физкультурой и хозяйственных площадок. Проектными решениями на дворовой территории поз.3.9 предусмотрена одна площадка для занятий физкультурой (СП) площадью 314,0 м² и две площадки для установки мусоросборочных контейнеров общей площадью 19,0 м².

Подразделом ж) «Описание решений по благоустройству территории» покрытие детских и физкультурных площадок запроектировано из синтетических материалов.

В подразделе указано требование о применении на данных площадках покрытий, соответствующих требованиями п.4.2 национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р 52169-2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний» и раздела VI Технического регламента Евразийского экономического союза от 17.05.2017 № 21 «О безопасности оборудования для детских игровых площадок».

При расчетной потребности в 1,6 контейнерах объемом 3,0 м³ на площадках для мусоросборников размещается по 2 контейнера фирмы «ЕСОВИ» объемом 3,0 м³, позволяющих организовать раздельный сбор твердых коммунальных отходов (ТКО), что соответствует требованиям ч.2, ст.13 Федерального закона от 24.12.2016 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Крупногабаритные отходы (КГО) накапливаются на площадке для установки мусорных контейнеров с твердым покрытием.

Размещение площадок для сбора ТКО и КГО, с учетом раздельного сбора отходов, соответствует требованиям п.4 СанПиН 2.1.3684-21.

Размещение детских и физкультурных площадок на дворовой территории позволяет обеспечить нормативную продолжительность непрерывной инсоляции в соответствии с требованиями п.125 СанПиН 2.1.3684-21, п.165, таблицы 5.60 СанПиН 1.2.3685-21, что подтверждается предоставленным графическим расчетом инсоляции.

Расчетные показатели обеспеченности населения машино-местами принимаются в соответствии с проектом планировки территории.

Расчетное количество гостевых автостоянок для временного хранения автомобилей 249 жителей поз.3.9 (из расчета 65 мест на 1000 жителей) составляет 16 машино-мест.

Проектными решениями в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, со стороны северо-западного фасада жилого дома поз.3.9 предусматривается размещение открытой гостевой автостоянки (Р2) на 27 машино-мест из которых 16 машино-мест предусматривается использовать в виде гостевых автостоянок. В соответствии с требованиями таблицы 7.1.1, п.11 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для автостоянок временного хранения легковых автомобилей (гостевые автостоянки) не требуется организации санитарного разрыва.

Расчетный показатель обеспеченности местами для постоянного хранения автомобилей составляет 1,2 машино-места на 1 квартиру. Для 166 квартир расчетное количество мест для постоянного хранения легковых автомобилей составляет 199 машино-мест.

Проектными решениями в границах земельного участка, определенного градостроительным планом, предусматривается размещение автостоянок для постоянного хранения легковых автомобилей жителей поз.3.9:

- Р1 – открытая автостоянка на 12 машино-мест;
- Р2 – открытая автостоянка для 11 машино-мест;
- Р3 – открытая автостоянка на 34 машино-места.

В соответствии со схемой планировочной организации земельного участка санитарный разрыв от автостоянки Р1 до торца жилого дома с окнами составляет 17,1 м при нормативном не менее 15 м, что соответствует требованиям таблицы 7.1.1. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

С учетом п.12 таблицы 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 расчетный санитарный разрыв от автостоянки Р3 составляет 13,0 м. Фактически санитарный разрыв до фасада жилого дома с окнами составляет 14,4 м.

Проектными решениями остальную часть автомобилей (142 легковых автомобиля) по согласованию с администрацией города Чебоксары предусматривается разместить за пределами домового участка на территории микрорайона №8 (письмо №1352-01 от 22.10.2019 в адрес застройщиков жилого района «Новый город»).

4.2.2.2.2. Архитектурные решения

Проектируемое 9-этажное жилое здание состоит из 5 блок-секций: четырех типовых блок-секций «А», «Б», «Г», «Д» и средней поворотной блок-секции «В».

В подвале (на отм. -3,300, отм. -3.000), имеющем изолированные от жилой части здания выходы, в блок-секции «В» расположены технические помещения (электрощитовая, водомерный узел, насосная), в блок-секциях «А», «Б», «Г», «Д» – хозяйственные холодные кладовые для жителей жилого дома.

В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 электрощитовые и насосная не располагаются под жилыми помещениями квартир.

С учетом протокола радиационного контроля земельного участка (от 25.04.2023 №П2673), подтверждающего, что в проекции проектируемого здания поз.3.9 максимальное значение плотности потока радона превышает нормируемое, в соответствии с требованиями п.п.5.1.6, 5.1.7, 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности – ОСПОРБ 99/2010», подразделом е) «Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия» предусмотрено заполнение окон подвала перфорированными сэндвич-панелями суммарной площадью 1/200 от площади подвала, в составе пола подвала – нижний защитный подстилающий слой из бетона В7.5 толщиной 80 мм, гидроизоляционный материал Линокрим на битумной мастике с проклейкой швов, финишный слой из бетонной стяжки В15 толщиной 100 мм.

На 1 этаже запроектированы основные входные узлы в секции. Входные группы расширенные, сквозные на две стороны.

В каждой блок-секции запроектированы велосипедно-колясочные, в блок-секциях «Б», «Г» – комнаты уборочного инвентаря, оснащенные необходимыми санитарно-техническими приборами, что соответствует требованиям п.126 СанПиН 2.1.3684-21.

Лифтовый холл предусмотрен на одной отметке с входным узлом и не требует дополнительных мер по передвижению маломобильных групп до лифта. Лестнично-лифтовой узел состоит из одного лифта и лестничной клетки. Запроектирован один пассажирский проходной лифт размерами, позволяющими транспортировать человека на носилках или в инвалидной коляске. В соответствии с требованиями п.137 СанПиН 2.1.3684-21 лифтовые шахты не примыкают к стенам жилых помещений.

Общее количество квартир – 166, из них однокомнатных – 76, двухкомнатных – 72, трехкомнатных – 18.

Все квартиры имеют необходимый для проживания состав помещений: жилые комнаты, кухни, прихожие, санузлы, лоджии. В части квартир предусмотрены помещения гардеробных. В соответствии с нормативными требованиями ваннные комнаты и туалеты поэтажно расположены друг над другом. Все помещения санузлов имеют выходы в коридоры.

В соответствии с требованиями п.130 СанПиН 2.1.3684-21 все жилые комнаты и кухни дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

В соответствии с подпунктом «д¹» п.13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87, в подразделе д1) «Результаты расчетов продолжительности инсоляции и коэффициента естественной освещенности» приведены сведения, подтверждающие соответствие коэффициента естественной освещенности (КЕО) в жилых комнатах, кухнях требованиям п.158, таблицы 5.52 СанПиН 1.2.3685-21 – не менее 0,5%.

Представленной схемой расчета инсоляции помещений подтверждается, что продолжительность непрерывной инсоляции жилых помещений соответствует требованиям п.165, таб.5.58 СанПиН 1.2.3685-21.

Проветривание осуществляется через регулируемые поворотно-откидные створки окон. На балконах и лоджиях предусмотрены отверстия для притока воздуха.

В жилых квартирах запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через каналы в кирпичных стенах. В окнах, обращенных на автомобильную дорогу, для снижения проникновения транспортного шума, для организации притока воздуха в помещения жилых комнат, расположенных вдоль дороги, предусматриваются стеновые клапаны инфильтрации КИВ 125(или аналог).

В соответствии с требованиями п.п.129, 154 СанПиН 2.1.3684-21 указаны рекомендуемые условия, которые должны быть выполнены при окончательной отделке жилых помещений, в том числе: в качестве отделки помещений использовать сертифицированные материалы; для внутренней отделки стен предлагается использовать высококачественные обои, для отделки стен санузлов, ванных комнат и фартуков по фронту оборудования в кухнях – глазурованную керамическую плитку, для потолков – водоэмульсионная побелка, для покрытия полов помещений квартир – сертифицированный линолеум, для полов санузлов – керамическую плитку.

В соответствии с заданием на проектирование в жилом доме мусоропровод не предусматривается.

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 блок-секции «В», предназначена для теплоснабжения многоквартирного жилого дома и представляет из себя автономный источник теплоснабжения. Между кровлей здания и потолком жилой квартиры, расположенной на 9-м этаже, размещается технический чердак.

Котельная работает на газовом топливе в автоматическом режиме и не требует постоянных рабочих мест. Выбросы отработавших газов осуществляются дымовыми трубами выше конька кровли. Газоснабжение котельной осуществляется в соответствии с техническими условиями на присоединение к газораспределительным сетям.

4.2.2.2.3. Организация строительства

Участок на время строительства по периметру ограждается глухим забором из инвентарных щитов. Въезд на стройплощадку предусмотрен с существующей микрорайонной автомобильной дороги по ул.И.П.Прокопьева.

В соответствии с требованиями раздела VIII СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» (далее – СП 2.2.3670-20) на стройплощадке предусмотрено размещение временных зданий с

санитарно-бытовыми помещениями (раздельные гардеробные помещения, помещения обогрева, приема пищи и питьевого водоснабжения).

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.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Проект жилого дома разработан с учетом следующих климатических условий:

Климатический район, подрайон – ПВ.

Нормативная глубина промерзания суглинистых грунтов – 1.42 м.

Нормативное значение веса снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли – 1.95 кПа.

Нормативное значение ветрового давления – 0.23 кПа.

Сейсмичность района оценивается в 6 баллов согласно СП 14.13330.2014.

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

1) Жилой дом.

Расчетная средняя температура внутреннего воздуха здания – 20°C.

Жилой дом запроектирован из пяти 9-этажных блок-секций с техническим этажом (чердаком) выше отм. 0.000 и техническим этажом (подвалом) ниже отм. 0.000. На крыше блок-секции «В» запроектирована крышная котельная.

Конструктивная схема здания перекрёстно-стенная с кирпичными продольными и поперечными несущими, продольными ненесущими стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с дисками перекрытия.

Расчет здания и его конструктивных элементов выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА-САПР» (Сертификат соответствия № RA.RU.AB86.H01015 № 0116903, лицензия № 4220), комплекса программ Фундамент, Base (Лицензия №2-22-036 от 11.02.2022).

Между осями 2 и 3, 5 и 6 предусмотрены температурно-осадочные швы.

Фундаменты жилого дома запроектированы свайные с монолитными железобетонными ростверками на основании «Технического отчёта по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объекте: Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.3.9 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары», выполненного ООО «Головной институт изысканий» в феврале 2023 года (заказ №10550). Опирание свай предусмотрено в коренные грунты: ИГЭ №5 – глины лёгкие и тяжелые, пылеватые, твёрдые и полутвёрдые.

Сваи забивные железобетонные по серии 1.011-10 выпуск 8: под входные группы составные С 160.30-Св из бетона класса В25, W6 сечением 30×30 см, длиной 16 м с расчётной нагрузкой на сваю 20 тс; блок-секции составные С 190.30-Св, С 210.30-Св из бетона класса В25, W6 сечением 30×30 см, длиной 19, 21 м с расчётной нагрузкой на сваю 62 тс; в местах температурно-осадочных швов С 210.35-Св, С 220.35-Св из бетона класса В30, W6 сечением 35×35 см, длиной 21, 22 м с расчётной нагрузкой на сваю 90 тс. Массовый завоз и забивка свай предусмотрены после проведения контрольных динамических испытаний.

Монолитные ростверки предусмотрены высотой 500 мм из бетона класса В20, F150, W4 по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В7.5 и подготовке из песка толщиной 100 мм: ленточные шириной 600÷1600 мм, плитные под лестнично-лифтовые узлы.

Армирование ленточных и плитных ростверков запроектировано пространственными каркасами, состоящими из плоских каркасов с шагом 200,220 мм, горизонтальной нижней арматуры Ø14 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 150 мм (с шагом 200 мм только в плитных ростверках), горизонтальной верхней арматуры Ø10 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 450 мм (с шагом 200 мм только в плитных ростверках). Плоские каркасы: продольная арматура Ø12÷Ø25 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, поперечная арматура Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм. Защитный слой бетона: нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(35) мм.

Армирование прямоугольных ростверков запроектировано пространственными каркасами, состоящими из плоских каркасов с шагом 180 мм, горизонтальной нижней и верхней арматуры Ø14 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019 с шагом 200 мм. Плоские каркасы: продольная арматура Ø25 мм класса А_у500СП по ТУ 24.10.62-311-05757676-2019, поперечная арматура Ø8 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 150 мм с шагом 150 мм. Защитный слой бетона: нижний (верхний) до центра рабочей арматуры – 70(35) мм.

Поверхности монолитных ростверков, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены с обмазкой битумной мастикой «Акваст» или аналог в 2 слоя.

Стены подвала запроектированы из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400÷600 мм. В местах сопряжения наружных и внутренних стен через 1 ряд блоков предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4 мм класса В_р1 по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм. По внутренним и наружным стенам подвала на отм. -0.400 под плитами перекрытий подвала предусмотрен армированный пояс: продольная арматура Ø10 мм класса

A500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 50+200(330)+50 мм – на внутренних стенах, с шагом 50+3×130 мм – на наружных стенах; поперечная арматура Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 400 мм.

По наружным стенам подвала с отм. -3.100 до -1.300 предусмотрено утепление из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс ГЕО» толщиной 50 мм.

Стены подвала с отм. -1.300 до -0.080 предусмотрены многослойные: наружный слой – из полнотелого керамического рядового кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 100 толщиной 120 мм; внутренний слой – из полнотелого керамического рядового кирпича формата 1НФ марки 200 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 100; внутренний утеплитель – базальтовая вата «Rockwool «Фасад Батс Оптима» или аналог толщиной 30 мм; штукатурка толщиной 15 мм.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала предусмотрена обмазочная «Weber» на битумной основе или аналог.

Горизонтальная гидроизоляция в уровне верха ростверков оклеечная, в уровне верха фундаментных блоков – 2 слоя гидрозола на битумной мастике, на отм. -0.080 – 1 слой «Линокром».

Перекрытия блок-секций предусмотрены из сборных многопустотных железобетонных плит с расчётными нагрузками 600÷1000 кгс/м² по серии 292-ИЖ производства ОАО «ЖБК №1».

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных конструкций: маршей по серии 1.151.1-7 выпуск 1, балок по каталогу ОАО «ЖБК №1» с опиранием на опорные подушки по серии 1.225-2 выпуск 12, площадок из многопустотных плит по серии 292-ИЖ производства ОАО «ЖБК №1».

Перемычки над оконными и дверными проемами – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 выпуски 1, 2 и металлических уголков 125×8 мм по ГОСТ 8509-93, прогоны по серии 1.225-2 выпуск 12.

Наружные стены жилого дома предусмотрены двухслойные общей толщиной 640 мм: внутренний слой – из керамических камней «Кетра» формата 2.1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 510 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на всех этажах, чердаке; наружный слой из керамического облицовочного пустотелого кирпича формата 1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 на всех этажах, чердаке. Соединение внутреннего и наружного слоёв предусмотрено тычковыми рядами через 2 ряда керамических камней и арматурных связевых сеток из арматуры Ø4 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 3 ряда керамических камней внутреннего слоя, над и под плитами. В наружном слое предусмотрено армирование сетками из оцинкованной арматуры Ø3 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* или композитной арматуры Ø2 мм с ячейкой 50×100 мм через 6 рядов.

Внутренние стены толщиной 380, 510 мм предусмотрены на 1÷5 этажах из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100, на 6÷9 этажах, чердаке из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 марки 100 на цементно-песчаном растворе марки 100.

По внутренним и наружным стенам на отметках под перекрытиями +5.670, +11.670, +17.670, +23.670 предусмотрены армированные пояса из продольной арматуры Ø10 мм класса А500СП по ТУ 14-1-5526-2017 с шагом 50+200(330)+50 мм – на внутренних стенах, с шагом 50+3×130 мм – на наружных стенах; поперечной арматуры Ø4 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с шагом 400 мм.

По внутренним стенам в пересечениях предусмотрено армирование связевыми сетками из арматуры Ø4, Ø5 мм ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 50×50 мм через 3, 4, 5 ряда кладки.

Перегородки предусмотрены из камней перегородочных марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50 толщиной 80 мм «Кетра 8» формата 4.5НФ, толщиной 100 мм «Кетра 10» формата 6.7НФ. Перегородки подвала, 1-9 этажей из полнотелого керамического рядового кирпича формата 1НФ марки 100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе 50 толщиной 120 мм.

Лифты приняты грузоподъемностью 1000 кг, скоростью V=1.0 м/с без машинного помещения.

Кровля – плоская, с внутренним водостоком.

Состав покрытия:

«Унифлекс ТКП» – 1 слой;

«Унифлекс ТПП» – 1 слой;

стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100 по сетке ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø3 мм класса ВрI по ГОСТ 6727-80* с ячейкой 100×100 мм толщиной 50 мм;

разуклонка – гравий керамзитовый $\rho=450$ кг/м³ толщиной 20-200 мм;

утеплитель – экструдированный пенополистирол «Пеноплекс 35» толщиной 120 мм;

пароизоляция – 1 слой гидрозола;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

2) Крышная котельная.

На крыше в осях 4с-5с/В1-Д1 блок-секции «В» предусмотрено устройство крышной котельной с внутренними размерами в плане 6,900×7,370/6,980 м, внутренней высотой 2,800/2,903 м. Здание котельной – кирпичное, сборные железобетонные элементы.

Стены двухслойные общей толщиной 380 мм:

внутренний слой из керамических камней «Кетра Стандарт» формата 2.1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 250 мм;

из керамического облицовочного полнотелого кирпича формата 1НФ по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм марки 150 на цементно-песчаном растворе марки 100.

Конструкция пола:

покрытие – керамическая плитка на клею – 15 мм;

стяжка из бетона класса В15, армированная сетками из Ø5 мм класса Вр1 по ГОСТ 6727-80* с шагом 100×100 мм толщиной 80 мм;

керамзитовый гравий $\rho=450 \text{ кг/м}^3$ – 380 мм;

гидроизоляция – гидроизол на битумной мастике – 1 слой;

железобетонная плита покрытия толщиной 220 мм.

Перекрытие котельной – профнастил Н75-750-0.8 по ГОСТ 24045-2016 по металлическим балкам.

Крыша односкатная, кровля крышной котельной:

полимерная мембрана «LOGICROOF V-RP-2.0»;

утеплитель «ТЕХНОРУФ В ОПТИМА» толщиной 50 мм;

стеклохолст;

утеплитель «ТЕХНОРУФ ПРОФ» толщиной 50 мм;

пароизоляция – «Паробарьер СА500».

Отметка чистого пола котельной 0.000=29.475, отметка верха крыши котельной 32.625/32.755.

Вокруг здания котельной на крыше предусмотрена защита от возгорания путем устройства бетонной стяжки шириной 2 м, толщиной не менее 20 мм.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

1) Жилой дом.

Присоединение потребителей жилого дома к электрическим сетям предусматривается согласно техническим условиям от 28.07.2023 № Ю-33, выданным ООО «Волгасетьресурс». Электроснабжение запроектировано двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции ТП-896 «Монолитстрой» (ТП-3.3 мощностью 2×1250 кВА).

Линии выполняются кабелями марки АПвВШп 4×185. Кабели прокладываются в земле в траншее от ТП-896 до жилого дома.

Наружное освещение территории жилого дома запроектировано по техническим условиям от 06.04.2023 №34/23-к, выданным АО «Горсвет». Предусматривается прокладка питающей линии от шкафа наружного освещения (ШУО) в ТП-896. Линия выполняется кабелем АВБШв 4×25. Наружное освещение запроектировано светодиодными светильниками с установкой их на опорах.

Кабель до опор прокладывается в трубах в земле.

Расчетная мощность наружного освещения – 2 кВт.

Потребителями электроэнергии жилого дома являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

Основное силовое электрооборудование: электродвигатели лифта, насосов, оборудование электрообогрева, крышной котельной, электроприёмники квартир (электрическая плита), приборы связи и сигнализации.

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

Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет 293 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет 295 кВт.

Годовое потребление электроэнергии потребителей дома – 584445 кВт×ч.

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

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещении электрощитовой в подвале блок секции «В» предусматривается размещение главного распределительного щита (ГРЩ), который состоит из ГРЩ-1 и ГРЩ-2.

ГРЩ-1 для потребителей блок-секций «А», «Б» и «В» жилого дома запроектирован из вводного устройства ВРУЗСМ-13-20УХЛ4 (ВУ-1) с распределительной панелью ВРУ 1-50-01А УХЛ4 (РУ-1), автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Расчетная мощность электроприемников ГРЩ-1 составляет 195,1 кВт.

ГРЩ-2 для потребителей блок-секций «Г» и «Д» жилого дома запроектирован из вводного устройства ВРУЗСМ-13-20УХЛ4 (ВУ-2). В состав ГРЩ-2 входят два устройства с АВР (БАВР) с распределительными устройствами индивидуального изготовления (РУ-2, РУ-3). Электрооборудование с АВР подключаются кабельными шлейфами от вводов ВУ-2 через шкафы учёта ШУ. Для присоединения к сети подключения противопожарных устройств используется РУ-3 (ПЭСПЗ).

Расчетная мощность электроприемников ГРЩ-2 составляет 163,8 кВт.

Для электроснабжения потребителей электрообогрева запроектирован шкаф ШОТ, а для телекоммуникационного оборудования шкафы ШС-ТКК.

В качестве этажных щитков для квартир запроектированы щитки типа ЩЭ с комбинированным автоматическим выключателем с устройством защитного отключения на 300 мА для защиты отходящих линий на каждую квартиру.

В квартирах предусматриваются отдельные распределительные щитки типа U48 4/2 с выключателем нагрузки с контактором на вводе и с групповыми автоматическими выключателями и УЗО на отходящих линиях. УЗО предусматривается для защиты групповых линий розеточной сети.

Учет электроэнергии предусматривается в шкафах ГРЩ и ЩЭ счетчиками электроэнергии марки РОТЕК РТМ (кл.т.1,0) с функцией АСКУЭ.

Электрообогрев входной группы, труб водопровода и канализации запроектирован нагревательными кабелями. Для управления электрообогревом предусматриваются терморегуляторы.

Для управления остальными электроприемниками применяется пусковая аппаратура комплектная с оборудованием.

Распределительная сеть к щитам этажным и групповая сеть к общедомовым потребителям выполняется кабелем марки АВВГнг(А)-LS (сеч. не менее 16 мм²) ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS в стояках в ПВХ трубах в штрабах стен, а в подвале на лотках, групповая линия электроосвещения подвала и технических помещений выполняется открыто на скобах.

Групповые сети квартир выполняются однофазными кабелями ВВГнг-LS в бороздах стен под штукатуркой и в пустотах плит перекрытия.

В здании предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение. В технических помещениях у рабочих мест запроектировано ремонтное (переносное) освещение от ящиков ЯТП напряжением 42 В.

Питание аварийного освещения в жилой части дома выполняется от ВРУ с АВР отдельными группами (линиями).

Аварийное освещение предусматривается в электрощитовой и других технических помещениях.

Аварийное (эвакуационное) освещение предусматривается на путях эвакуации (лестничных площадках, перед лифтами, в коридорах и перед входами).

Управление освещением входов, лестничных клеток, указателей выполняется автоматически.

Светильники общедомовых помещений запроектированы светодиодными светильниками и их типы предусматриваются в соответствии с назначением помещений.

Принята система заземления TN-C-S, в которой в качестве главных заземляющих шин (ГЗШ) используются шины РЕ ГРЩ-1 и ГРЩ-2. Предусматривается выполнение основной системы уравнивания потенциалов. Для ванных помещений запроектирована и дополнительная система уравнивания потенциалов.

Запроектировано заземляющее устройство электроустановки ($R_{\Sigma} \leq 4$ Ом).

Предусматривается молниезащита здания по III уровню защиты.

В качестве молниеприёмника используется металлическая сетка из круглой оцинкованной стали Ø8 мм с шагом ячеек не более 10×10 м, уложенная в конструкции кровли, а также выступающие металлические конструкции кровли, которые связаны проводниками с сеткой. Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали Ø8 мм и соединяются с арматурой ростверка фундамента здания.

Система молниезащиты входит в общую систему уравнивания потенциалов.

2) Крышная котельная.

В качестве вводно-распределительного щита (ВРЩ) котельной запроектирован силовой шкаф с автоматическим выключателем на вводе и автоматическими выключателями для защиты отходящих линий. В шкафу предусмотрен электрический счетчик для учета потребляемой электроэнергии.

Потребителями электроэнергии котельной являются силовое электрооборудование и электроосвещение.

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

Расчетная мощность энергопринимающих устройств котельной – 12,9 кВт.

Управление оборудованием в проектной документации предусматривается от комплектных пультов управления.

Групповая и распределительная сеть к потребителям запроектирована кабелями марки ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS.

В котельной предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Освещение запроектировано светодиодными светильниками (IP 65) и ВЗГ-200.

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

В качестве шины заземления внутри помещения котельной служит полосовая сталь, к которой присоединяются проводниками РЕ (ПуГВ 1×6) проводящие корпуса технологического оборудования и входящие трубопроводы.

Проектной документацией предусматривается молниезащита котельной. В качестве молниеприёмника используется металлоконструкция дымовой трубы (дымоходной системы) с вертикальным стержнем из круглой стали, токоотвод от неё связан с молниеприёмным устройством и системой заземления молниезащиты жилого дома.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

4.2.2.5.1. Система водоснабжения

1) Жилой дом.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений (В1);

хозяйственного водопровода на полив территории (В1п);

горячего водопровода от квартирных тепловых пунктов (Т3, Т4);

горячего водопровода в общедомовых помещениях от электрических водонагревателей (Т3.1).

Источник хозяйственно-питьевого водопровода – сеть городского водопровода. Гарантированный напор в наружной сети согласно гидравлическому расчету в точке подключения к существующей сети составляет 42,0 м. Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды составляет 58,0 м.

В здание предусмотрен один ввод водопровода Ø110 мм. На вводе сети в здание для учета воды предусмотрен водомерный узел с водомером ВСХНд-40 с радиомодулем, магнитным фильтром, манометром, спускным краном, регулятором давления, установленным после обводной линии.

Из-за недостаточного напора в городской сети в подвале блок-секции «В» предусмотрена установка повысительных насосов на хозяйственно-питьевые нужды с техническими характеристиками (Q=2,21 л/с, H=16,0 м, 2 раб., 1 рез.). Повысительные насосы расположены в подвале под входом в блок-секцию «В».

Полив рулонного газона предусмотрен наружными поливочными кранами, размещенными в коврах и в нишах наружных стен здания (по заданию на проектирование).

Система хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой по подвалу и закольцовкой стояков по техническому чердаку.

Комната уборочного инвентаря для жилой части предусмотрена на 1 этаже блок-секций «Б» и «Г». Санузел предусмотрен на 1 этаже блок-секции «В». К санитарно-техническим приборам КУИ и санузла подводится холодная и горячая вода. На ответвлениях трубопроводов холодного водоснабжения к КУИ и санузлу предусмотрены: шаровой кран, фильтр косой сетчатый, регулятор давления, счетчик учета холодного водоснабжения Ø15 мм и обратный клапан.

На стояках холодного водоснабжения в подвале и на вводах в квартиры предусмотрены клапаны перекрытия с подключением к платформе комплексной автоматизации здания (умный дом).

У основания водопроводных стояков предусмотрена запорная и спускная арматура.

Магистраль, разводящая сеть, стояки хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75; приборная разводка из металлопластиковых труб, в том числе в конструкции пола в защитных трубках UNIWELL (или аналог). Изоляция стальных труб холодного водоснабжения предусмотрена: стояки-теплоизоляционной окраской; трубопроводы на «теплом» чердаке, в подвале – изоляционной трубкой K-Flex толщиной 13 мм (или аналог).

Стояки, регулирующая арматура, контрольно-измерительные приборы (счетчики воды) вынесены за пределы квартир в поэтажные технические помещения.

В целях индивидуального учета расхода холодной воды на ответвлениях к каждой квартире предусмотрена установка индивидуального узла учета, в который входят: шаровой кран, кран шаровой латунный с универсальным электроприводом, фильтр магнитный, редуктор давления (1-5 эт.), счетчик учета холодной воды Ø15 мм и обратный клапан.

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

Выпуск воздуха из системы холодного водоснабжения предусмотрен через автоматический воздухоотводчик, расположенный в верхней точке системы.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать СанПиН 2.1.3684-21. Мероприятия по обеспечению установленных показателей качества воды для водопотребителей и контроль за качеством питьевой воды выполняет АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Проектом автоматики предусмотрены: передача данных счетчика с радиомодулем в водомерном узле на вводе в здание; передача данных счетчиками с радиоканалом в узлах учета квартир, в КУИ; автоматический пуск рабочего насоса; автоматический пуск резервного насоса, в случае отказа пуска или невыхода на режим в течение установленного времени рабочего насоса, при падении давления в сети на 1,5 атм; переключение с основного ввода электроснабжения на резервный ввод при исчезновении напряжения на основном вводе.

Для обеспечения рационального использования воды и её экономии в проектной документации предусмотрены: установка водомера на вводе в здание; установка приборов учёта холодной воды в каждой квартире, в помещении КУИ; установка водосберегающей санитарно-технической арматуры; диаметры трубопроводов подобраны согласно гидравлическому расчету; применение эффективной теплоизоляции.

В соответствии с ФЗ № 184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Система горячего водоснабжения в квартирах предусмотрена от поквартирных тепловых пунктов, расположенных в санузлах. Горячее водоснабжение в общедомовых помещениях предусмотрено от электрических водонагревателей. Приборная разводка горячего водоснабжения по квартирам, в КУИ и санузле предусмотрена из металлопластиковых труб, в том числе в конструкции пола в изоляции K-Flex PE COMPAST (или аналог).

Наружные сети водопровода разработаны согласно техническим условиям от 14.07.2023 №463/19, выданным АО «Водоканал» г.Чебоксары.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующей сети водоснабжения Ø200, проходящей по ул.И.П.Прокопьева в микрорайоне № 3 жилого района «Новый город». Сети водоснабжения предусмотрены из

полиэтиленовых труб. Подключение к существующей сети предусмотрено в колодце В1сущ.

В здании предусмотрен один ввод водопровода Ø110×6,6 мм. Ввод водопровода предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Водопроводный колодец предусмотрен из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах ПГсущ.-1 и ПГсущ.-2 и одного ранее запроектированного пожарного гидранта ПГ р.з.

Общий расход холодной воды по жилой части здания, в том числе на горячее водоснабжение, составляет:

максимальный суточный – 29,88 м³/сут;

максимальный часовой – 4,92 м³/ч;

максимальный секундный – 2,16 л/с.

2) Крышная котельная.

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

В котельной запроектирована системы водоснабжения на производственные нужды.

Система производственного водопровода предусмотрена на теплоснабжение здания, а также на заполнение и подпитку системы отопления.

Вода для заполнения и подпитки системы отопления проходит через установку умягчения и дозирования воды.

В котельной на подающем трубопроводе холодного водоснабжения предусмотрен узел учета воды со счетчиком с импульсным выходом ВСКМ 90-20 Ø=20мм. Счетчик воды предусмотрен на вводе в котельную.

Трубопроводы системы производственного водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

4.2.2.5.2. Система водоотведения

1) Жилой дом.

В здании запроектированы следующие системы:

хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома К1;

производственной канализации от крышной котельной К3;

напорной канализации К1н;

внутреннего водостока от жилого дома К2.

Отвод бытовых стоков от жилых помещений предусмотрен выпусками в проектируемую внутривоздушную сеть.

Внутренняя сеть бытовой канализации предусмотрена: из канализационных полипропиленовых труб Sinikon Universal по ТУ 4926-020-42943419-2009 (или аналог) – выпуски; из канализационных полипропиленовых труб Sinikon Comfort по ТУ 4926-030-42943419-2008 (или аналог) – стояки в санузлах, ваннах и уборных; из канализационных полипропиленовых труб Ostendorf ГОСТ 32414-2013(или аналог) – стояки на кухнях; из канализационных полипропиленовых труб Sinikon Standart по ГОСТ 32414-2013 (или аналог) – отводы от сантехнических приборов, разводка по чердаку и магистрали в подвале; из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013, ГОСТ Р 53630-2015 (или аналог) – сеть напорной бытовой канализации от насосов ГНОМ. Сеть производственной канализации от крышной котельной предусмотрена из канализационных полипропиленовых труб Sinikon Universal по ТУ 4926-020-42943419-2009 (или аналог).

Отвод производственных стоков от крышной котельной предусмотрен самостоятельным выпуском в охладительный колодец, а далее сеть хозяйственной канализации.

На чердаке предусмотрена теплоизоляция бытовой канализации трубками K-Flex толщиной 13 мм (или аналог).

Стояки системы хозяйственно-бытовой канализации жилой части предусмотрены в кухнях и санузлах. В кухнях стояки зашиваются, напротив ревизий предусмотрены лючки не менее 0,3×0,4 м не выше борта кухонной мойки.

На внутренних сетях канализации от жилой части здания предусмотрены ревизии и прочистки. Вентиляция канализационной сети предусмотрена вытяжной частью канализационных стояков, выведенных на высоту 0,1 м от обреза сборной вентиляционной шахты.

На канализационных стояках хозяйственно-бытовой и производственной из полимерных материалов в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

Для компенсации температурных удлинений трубопроводов предусмотрены компенсационные патрубки с удлиненным раструбом.

Вода из приемков, предусмотренных в помещениях водомерного узла, насосной откачивается погружными дренажными насосами (1 раб. и 1 рез. хранится на складе) в систему бытовой канализации жилого дома. На напорной канализации предусмотрено запорное устройство и обратный клапан.

Для опорожнения систем Т11, Т21 предусмотрены сливные воронки.

В соответствии с ФЗ № 184-ФЗ все указанные в проекте изделия, материалы, приборы, оборудование имеют документы подтверждения и соответствия продукции (сертификаты соответствия), санитарно-эпидемиологические заключения, сертификаты пожарной безопасности, сертификаты качества.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой внутренних водостоков в наружную систему дождевой канализации. На кровле предусмотрены водосточные воронки. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусмотрено при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Внутренние сети водостока предусмотрены из канализационных полипропиленовых труб Sinikon Rain Flaw PP по ТУ 2248-060-42943419-2019 (или аналог) – трубопроводы по чердаку и стояки; из труб для ливневой канализации СТМ HDPE из полиэтилена высокой плотности /ПЭ100, низкого давления /ПНД SDR26 ГОСТ 22689-2014 (или аналог) – трубопроводы по подвалу и выпуски.

Стояк внутреннего водостока предусмотрен в холле жилого здания.

На стояках внутреннего водостока из полимерных материалов в местах пересечения перекрытий здания предусмотрены противопожарные муфты.

Система хозяйственно-бытовой канализации жилой части выводится наружу и объединяется в общую внутриквартальную сеть Ø200 мм, с последующим присоединением к ранее запроектированной канализационной сети поз.3.8а и поз.3.8б Ø225 мм, разработанной ООО «ПИ ОТДЕЛФИНСТРОЙПРОЕКТ», а далее стоки поступают на городские очистные сооружения.

Подключение к наружной сети бытовой канализации от поз.3.9 предусмотрено в ранее запроектированный колодец К1 р.з. от поз.3.8б.

Сети наружной канализации предусмотрены из труб «Техстрой» DN/OD 225 по ТУ 2248-011-54432486-2013 с классом кольцевой жесткости SN8, SN16.

На сети канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТПП 902-09-22.84 и ТМП 902-09-46.88.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания и поверхностных сточных вод с территории проектируемого жилого дома предусмотрен в общую внутриквартальную сеть Ø300 мм, с последующим присоединением к ранее запроектированной сети дождевой канализации Ø300 мм и Ø400 мм (проект 4785-2021-НГ-2этап-ТКР.НК, Инв.20043, выполненный АО «Чувашгражданпроект»). Далее дождевые стоки поступают на очистные сооружения ливневой канализации МБУ «Управления ЖКХ и благоустройства». Подключение к ранее запроектированной сети предусмотрено в колодце К2р.з. и в проектируемых колодцах 3 и 4.

Сети наружной дождевой канализации предусмотрены из труб «Техстрой» DN/ID 225, 250, 300 по ТУ 2248-011-54432486-2013 с классом кольцевой жесткости SN8.

На сети дождевой канализации предусмотрены колодцы из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88.

Общий расход стоков по жилой части здания составляет:

максимальный суточный – 31,78 м³/сут;

максимальный часовой – 5,07 м³/ч;

максимальный секундный – 3,80 л/с.

2) Дренаж.

Для защиты подвала от подтопления подземными водами предусмотрен дренаж. Тип дренажа – пластовый.

Пластовый дренаж выполняется в виде призм, имеющих уклон к трубчатой дрене.

В качестве объемного фильтра дренажных трубопроводов (обсыпки) предусмотрена песчано-гравийная смесь и щебень фракции 5-20 мощностями по 0,15 м, а также обратная засыпка песком с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сут. Дренажные трубы и щебеночная призма покрываются геотекстилем.

Для отвода дренажной воды предусмотрена водоотводящая сеть из труб «Техстрой» Ø160 мм по ТУ 2248-011-54432486-2016 тип 1 со схемой частичной перфорации (два водоприемных отверстия под углом 120°). Минимальный уклон дренажных труб предусмотрен 0,005.

Трубопровод на участке сети от 1-КГ предусмотрен из полиэтиленовых труб Ø200 мм «Техстрой» по ТУ 2248-011-54432486-2013 с классом кольцевой жесткости SN8, SN16.

Для эксплуатации дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы из сборного железобетона по т.п. 902-09-22.84 с отстойной частью не менее 0,5 м. Отвод дренажных вод предусмотрен в проектируемую сеть дождевой канализации. Подключение к проектируемой сети дождевой канализации предусмотрено в колодец 14.

Выпуск дренажа в проектируемую дождевую канализацию предусмотрен с установкой клапана типа «захлопка».

3) Крышная котельная.

В крышной котельной предусмотрена система производственной канализации КЗ.

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

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

Отвод стоков производственной канализации предусмотрен стальными водогазопроводными оцинкованными трубами по ГОСТ 3262-75.

Отвод конденсата предусмотрен канализационными полимерными трубами.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

4.2.2.6.1. Теплоснабжение

1) Жилой дом.

Теплоснабжение жилого здания осуществляется от автономного источника теплоснабжения – проектируемой крышной газовой котельной теплопроизводительностью 1,153 МВт, размещенной на кровле блок-секции «В».

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 373.1325800.

В крышной котельной, совмещенной с ИТП, предусматривается запорная арматура, контроль параметров теплоносителя, очистка теплоносителя, общедомовой учет тепла. Производительность двух водоподогревателей определена по максимальным расходам теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение. Для компенсации температурных изменений в системе отопления применены расширительные баки.

От крышной котельной запроектированы тепловые сети до подвала жилого дома, в котором разводящие тепловые сети прокладываются до узлов подключения в каждой блок-секции, в которых предусматривается контроль параметров теплоносителя, фильтры, штуцеры для промывки системы теплоснабжения.

По заданию на проектирование в санузлах каждой квартиры устанавливается квартирный тепловой пункт (КТП) производства Navien теплопроизводительностью 43 кВт.

Расчетные параметры теплоносителя принимаются для системы отопления и теплоснабжения 80-60°C, для горячего водоснабжения после квартирного теплового пункта (МТП) не ниже 60°C и не выше 75°C.

Расчетные параметры наружного воздуха принимаются в соответствии со СП 131.13330.2020, параметры внутреннего воздуха в холодный период в жилых помещениях – минимальные из оптимальных температур по ГОСТ 30494 в соответствии со СП 60.13330.2020.

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

Расчетные расходы тепла жилого дома составляют: на отопление и вентиляцию – 766 кВт, на горячее водоснабжение – 304 кВт. Итого по дому – 1,07 МВт.

Система отопления жилого дома предусмотрена двухтрубная с вертикальными распределительными стояками с распределительными коллекторами систем теплоснабжения квартир, прокладываемыми по заданию на проектирование через поэтажные техпомещения с возможностью обслуживания. Отопление колясочно-велосипедных с входными узлами, лестничных клеток предусмотрено отдельными стояками с установкой запорно-балансировочных клапанов для выполнения функций гидравлической увязки системы.

В поэтажных распределительных коллекторах предусмотрены: фильтр, запорная арматура, балансировочная арматура и теплосчетчики КАРАТ-Компакт для каждой квартиры.

Системы отопления квартир выполняются двухтрубные с лучевой разводкой металлопластиковыми трубками, проложенными в конструкции пола в изоляции из вспененного каучука K-Flex от коллекторов, размещенных в стеновых нишах.

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

В квартирах приборы отопления устанавливаются под световыми проемами или в непосредственной близости от них, а в угловых жилых комнатах в углах с разводкой в полу вдоль стены по заданию на проектирование.

В качестве нагревательных приборов в квартирах по заданию на проектирование приняты алюминиевые радиаторы Royal Thermo Revolution высотой 350 мм. По заданию на проектирование индивидуальное регулирование теплоотдачи радиаторов предусмотрено с помощью термоклапанов, управляемых датчиками контроля температуры через платформу комплексной автоматизации здания. Предусматривается ограничение диапазона регулирования температуры воздуха в помещении не ниже 15°C.

Для помещений общего пользования по заданию на проектирование предусмотрены стальные панельные радиаторы Royal Thermo Compact.

Отопительные приборы не размещаются в отсеках тамбуров, имеющих наружные двери.

Для отопления лестничных клеток типа Л1 предусмотрены отопительные радиаторы, размещаемые на 1-6 этажах на высоте 2,2 м от пола.

В технических помещениях, размещенных в подвальном этаже блок-секции «В», отопление не предусмотрено, так как по тепловому расчету обеспечивается температура воздуха в подвале не менее +9°C.

Стояки и разводящие трубопроводы системы отопления запроектированы из стальных труб с антикоррозийной защитой и теплоизолируются изоляцией группы горючести не более Г2, обеспечивающей температуру поверхности тепловой изоляции не более 40°C, при пересечении трубопроводами противопожарных перегородок, разделяющих подвальные секции – из материалов группы горючести НГ.

Компенсация линейного расширения разводящих трубопроводов предусмотрена при помощи изменения трассы трубопроводов.

Транзитные трубопроводы через помещение электрощитовой не прокладываются. Исключается прокладка стояков и арматуры в пределах частных хозяйственных кладовых.

На каждом стояке в низших точках предусматривается арматура со штуцерами для присоединения шлангов для спуска воды и автоматические воздухоотводчики в высших точках. Удаление воздуха из отопительных приборов предусмотрено через краны Маевского и воздухоотводчики.

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

В проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие ремонтпригодность систем внутреннего теплоснабжения, отопления, вентиляции.

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 помещении принимается +5°C.

Расчетные расходы тепла на собственные нужды составляют 10 кВт.

Для воздушного отопления котельной предусмотрено не менее двух воздушно-отопительных агрегатов.

Прокладка стальных трубопроводов к отопительным агрегатам, размещенным под потолком, предусмотрена открытая вдоль стен от контура котельной с уклоном не менее 0,002. Предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения.

Теплоизоляционные конструкции оборудования, трубопроводов и арматуры в котельной принимаются из материалов группы горючести НГ.

4.2.2.6.2. Вентиляция

1) Жилой дом.

Система вентиляции жилого дома запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха.

Поступление наружного воздуха в жилые помещения и помещения кухонь предусматривается через открывающиеся регулируемые поворотнo-откидные створки окон. Во всех оконных блоках, выходящих на фасад с повышенным уровнем транспортного шума, по заданию на проектирование предусмотрена установка приточных клапанов стенового типа КИВ-125.

Расход приточного наружного воздуха согласно приложению В СП 60.13330.2020.

Удаление воздуха запроектировано отдельными каналами из кухонь с электроплитами, совмещенных санузлов, уборных, ванных, гардеробных. Удаление воздуха из ванных предусмотрено перетоком в уборные.

Удаление воздуха предусматривается через внутристенные каналы с установкой на вытяжных каналах-спутниках регулируемых вентиляционных решеток. Присоединение поэтажных каналов-спутников к сборным вертикальным каналам предусматривается через воздушный затвор длиной не менее 2 м.

По 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 двух верхних этажей предусмотрены самостоятельные вентиляционные каналы с установкой бытовых малошумных электровентиляторов.

Принятые сечения 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 блок-секцию на высоту не менее, чем 0,5 м от уровня прилегающей кровли.

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.

Для защиты от попадания атмосферных осадков через вытяжную шахту в теплый чердак предусмотрена установка под отверстием водосборного поддона.

Удаление воздуха из шахт лифтов предусмотрено отдельными системами с естественным побуждением.

Предусмотрены отдельные системы вентиляции с естественным побуждением из помещений электрощитовой, водомерного узла, насосной, узла доступа, размещенных в подвале, колясочно-велосипедных, кладовой уборочного инвентаря, санузла, размещенных в холле 1 этажа. Транзитные участки воздухопроводов в подвале предусмотрены в теплоогнезащитном покрытии, обеспечивающем предел огнестойкости не менее EI45.

Также в подвале запроектирована естественная вытяжная вентиляция хозяйственных кладовых для жильцов в блок-секциях «А», «Б», «Г», «Д» через сборные воздухопроводы, прокладываемые вне кладовых помещений.

Удаление воздуха из данных помещений за пределами этажа предусматривается через внутристенные каналы и выбросом воздуха выше кровли.

Приток воздуха в подвал – естественный неорганизованный за счет равномерно расположенных по периметру стеновых приточных клапанов.

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

В соответствии с нормативными требованиями исключается прокладка транзитных воздухопроводов систем, обслуживающих помещения другого назначения, через квартиры, лестничные клетки, лифтовые холлы, электрощитовую, частные внеквартирные хозяйственные кладовые для жильцов.

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

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

2) Крышная котельная.

В котельной запроектирована общеобменная вытяжная вентиляция с естественным побуждением в размере трехкратного воздухообмена с помощью дефлектора Ø315 мм.

Вентиляционный выброс из котельной организован выше кровли, на высоту, обеспечивающую безопасные условия рассеивания.

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

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

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

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

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

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

1) Жилой дом.

Проектной документацией предусмотрены сети радиовещания, телевидения, телефонной связи (ТФ) и интернет, система видеонаблюдения, система двухсторонней связи для МГН, система пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре, диспетчеризация лифтов и автоматизированная система контроля и учета потребляемых энергоресурсов (АСКУЭ).

Наружные сети связи предусмотрены согласно техническим условиям от 30.03.2023 №01/17/6883/23, выданным филиалом ПАО «Ростелеком» в ЧР, от существующей оптической муфты, расположенной в существующем кабельном колодце №62-490 по ул.Прокопьева, д.11. Сеть запроектирована одномодовым 8-и волоконно-оптическим кабелем в существующей и проектируемой кабельной канализации в грунте на глубине 0,7 м с применением полиэтиленовых труб Ø110 мм и установкой кабельных колодцев ККС-2. Прокладка кабеля под автодорогой прокладывается методом ГНБ.

Ввод в здание предусматривается в распределительный телекоммуникационный шкаф ОРШ в подвале блок-секции «В». Для выполнения распределительных сетей в подвале и в помещении узла доступа размещаются шкафы ШС1-ШС3.

Система радиофикации в помещениях предусматривается с помощью эфирных радиоприёмников «ЛИРА РП-248-1» (или эквивалент).

Для приёма цифровых и аналоговых сигналов телевидения на кровле предусматривается установка антенного комплекса. На чердаке (технический этаж) запроектирован антенный усилитель. Сеть запроектирована кабелями марки RG-11 до этажных ответвителей марки ТАН. Прокладка до абонентов выполняется кабелем RG-6W. Кабели абонентской сети прокладываются в кабель-каналах по стенам и скрыто в ПВХ трубе в штробе.

Телефонная сеть и сеть интернет организована по ВОЛС с использованием универсального сплиттерного модуля (УСМ) на 8 портов SC/APC. Распределительная сеть запроектирована от ШС1 кабелями типа ОК-НРСнг(А)-HF8X1XG657A до распределительных коробок на этажах, ввод в помещения предусматривается кабелями марки СЛ-ОКПЦ-Д2к-1Е2-1,5 до абонентского терминала NTU-52V (или эквивалент).

Сеть видеонаблюдения состоит из внутренних и уличных IP-видеокамер, видеосервера и коммутаторов. Центральное оборудование располагается в ШС1 узле доступа и в ШС2 и ШС3 в подвале. Камеры запитываются по технологии PoE (Power over Ethernet). Для подключения камер используется кабель типа UTP путем прокладки его в гофротрубах и электротехнических каналах.

Система автоматизации жилого дома (система «умный дом») запроектирована на основе оборудования ООО «Юникорн». Данное оборудование позволяет контролировать присутствие человека в помещениях, обеспечивает программное дистанционное управление бытовыми приборами, производит измерение температуры, влажности и освещенности в помещениях. Также система определяет наличие утечки (протечки) воды с возможностью её перекрытия. Организация каналов связи между устройствами выполняется с помощью Wi-Fi роутера. Оборудование квартир объединяется в общую технологическую сеть жилого дома. Технологическая сеть обеспечивает учет, сбор и передачу информации со счетчиков потребляемых ресурсов по радиоканалу. Основное оборудование располагается в ШС1 узле доступа и в ШС2 и ШС3 в подвале. Связь между ними и другими устройствами предусматривается кабелем типа «витая пара».

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

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 АСКУЭ запроектирована на основе оборудования компании МОХА (или эквивалент). Сбор данных с электросчетчиков осуществляется по интерфейсу RS-485 с применением разветвителей интерфейсов ПР-6 и ПР-8. Прокладываемые кабели RS-485 от счетчиков электроэнергии подключаются к конвертеру интерфейсов МОХА 5430, устанавливаемому в помещении электрощитовой.

Передача информации в облачную платформу энергоданных ПАО «Русгидро» осуществляется по сети Интернет или по GSM-сети с применением 4G роутера RTU1068 V4. Точкой подключения к сетям связи является телекоммуникационный шкаф в ШС1.

Система двухсторонней связи для МГН запроектирована на базе оборудования ООО «Лифт-Комплекс ДС». В качестве переговорных устройств в зонах безопасности используются устройства АПУ-2НП. Для световой и звуковой сигнализации применяются адаптеры АЛИ-2П. Подключение от устройств выполняется на концентраторы в ШС2, с последующей передачи информации на АРМ диспетчерского пункта по линии интернет.

В здании запроектирована система автоматической адресной пожарной сигнализации СПС, которая состоит из прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного R3-Рубеж-2ОП, релейных модулей и комплектного оборудования управления, которые размещаются в помещении узла доступа и по месту на этажах. Принятие решения о возникновении пожара в ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма В.

Передача извещений от системы пожарной сигнализации в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, предусматривается через модули сопряжения и связи «R3-МС».

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.

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

Предусматривается автоматическое опускание лифтов на первый посадочный этаж, сигнал для деблокировки электрозамка системы охраны входа, подъем шлагбаума системы СКУД, запуск системы оповещения о пожаре.

Шлейфы пожарной сигнализации запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

СОУЭ в жилом доме выполняется 1 типа и предусматривается светозвуковыми оповещателями ОПОП 124-7, с установкой их в этажных коридорах, с включением от ППКПУ «R3-Рубеж-2ОП» через релейные модули.

Линии оповещения и управления запроектированы от соответствующих приборов кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

2) Крышная котельная.

Структурная схема сигнализации и управления выполняется на базе приемно-контрольного охранно-пожарного прибора «ВЭПС-ПК1-01». Сигнал о пожаре передается на диспетчерский пункт через блок «БУС-4 GSM» по каналам связи GSM/GPRS.

Для контроля помещений за исключением помещения с «мокрым процессом» предусматриваются шлейфы пожарной сигнализации, в которые включаются извещатели пожарные тепловые ИП 103-5/1-А3 и дымовые ИП212-41М, ручной ИПР-513-10.

На несанкционированное открытие дверей в охраняемое помещение предусматривается извещатель магнитоконтактный ИО 102-20, для обнаружения проникновения в охраняемое помещение – на окнах датчик разрушения ИО 329-5.

СОУЭ предусмотрена 1 типа с помощью комбинированных светозвуковых оповещателей. У выходов из котельной предусмотрена установка световых указателей направления движения.

Автоматизация и диспетчеризация работы технологического оборудования котельной, основанная на оборудовании Geffen и ОВЕН. Комплектное оборудование котлов обеспечивает автоматическое управление их работой и горелок.

Проектной документацией предусмотрено:

- положение предохранительного запорного клапана;
- положение дверей помещений;
- сигнализация об аварии котлов;
- санкционированный/несанкционированный доступ;
- наличие сети ~220 В;
- состояние аккумуляторной батареи;
- централизованный контроль концентрации паров природного газа и угарного газа в котельной.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Для газоснабжения крышной котельной многоквартирного жилого дома поз.3.9 подразделом предусматриваются основные 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 21.07.2023 № 15-149 точка подключения (место присоединения) проектируемого участка газопровода-ввода к сети газораспределения – ранее запроектированный полиэтиленовый распределительный газопровод Ø110 мм среднего давления ($P=0,15\pm 0,25$ МПа), прокладываемый в 3 жилого района г.Чебоксары.

Согласно выделенному лимиту топлива (согласно техническим условиям) для газоснабжения крышной котельной общий часовой расход природного газа составляет 126,87 м³/ч. Расчетной величиной для определения диаметра проектируемых участков газопровода является фактический общий максимальный часовой расход газа (согласно данным технических характеристик газового оборудования, указанных производителем) – 127,29 м³/ч.

Распределение газа принято по тупиковой схеме. Выбор маршрута прохождения проектируемой трассы газопровода-ввода определен исходя из: расстояния от месторасположения точки подключения в 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.

На пересечении с проезжей частью дороги и инженерной коммуникацией проектируемый участок газопровода-ввода прокладывается (открытым способом) в защитном полиэтиленовом футляре. В верхней точке уклона футляра предусмотрена установка контрольной трубки, выходящей под защитное устройство (ковер).

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 участке перехода полиэтиленовой трубы на стальную предусмотрена установка неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

По всей длине участка газопровода-ввода предусмотрена укладка сигнальной ленты с проводом-спутником. В необходимом месте устанавливается табличка-указатель.

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

В соответствии с требованиями «Правил охраны газораспределительных сетей» для проектируемого участка подземного газопровода-ввода устанавливается охранная зона в пределах границ земельного участка.

Прокладка проектируемых участков надземного газопровода низкого давления предусмотрена по фасаду жилого здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено согласно серии 5.905-18.05.

Для снижения давления газа со среднего давления до рабочего низкого и поддержания его на заданном уровне предусматривается установка шкафного пункта редуцирования газа типа «ГРПШ-РДНК-50-400-2У1» (далее – ГРПШ), представляющего собой изделие полной заводской готовности и имеющего следующие технические характеристики:

регулятор давления газа – РДНК-50/400=2 шт.;

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

рабочее давление на выходе – 0,0025 МПа;

пропускная способность при $P_{вх}=0,15$ МПа – 225,0 м³/час.

ГРПШ установлен у стены жилого здания в ограждении под навесом 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 фасаду здания. Соединение труб выполнено на сварке. Повороты выполнены с помощью штампованных отводов. Крепление фасадного газопровода к стене здания предусмотрено на кронштейнах.

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 участках вводного газопровода низкого давления (отключающее устройство с изолирующим фланцем) – перед входом 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.

Сооружение котельной расположено на перекрытии чердака жилого здания. Стены котельной предусмотрены из керамических камней и облицовочного керамического кирпича. К установке приняты легкосбрасываемые оконные конструкции с общей площадью остекления, составляющей более 0,03 от объема помещения котельной.

В помещении котельной предусматривается установка отопительных водогрейных напольных конденсационных котлов торговой марки «GEFFEN»: два котла серии «MB 3.1-200» номинальной теплопроизводительностью по 200,0 кВт и три котла серии «MB 3.1-251» номинальной теплопроизводительностью по 251,0 кВт. Общая номинальная теплопроизводительность крышной котельной составляет 1,153 МВт. Котлы оборудуются газовыми горелками в комплекте с автоматикой безопасности и регулирования и запорной арматурой. Расход газа котлом «MB 3.1-200» составляет 22,08 м³/час, «MB 3.1-251» – 27,71 м³/час. Диапазон давления перед газогорелочными устройствами – 20÷50 мбар. Напряжение питания газоиспользующего оборудования – 220 В, частота питающей сети – 50 Гц.

Общая и единичная мощность котлов подобраны таким образом, чтобы в случае выхода из строя одного котла оставшиеся котлы обеспечили отпуск теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в соответствии с требованиями п.6.7 СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные. Правила проектирования».

На вводе газопровода в помещение котельной устанавливается электромагнитный клапан-отсекатель.

Учет расхода природного газа предусматривается измерительным комплексом «Ирвис-Ультра-Пп16-DN50-270-ВП» Ø50 с электронным корректором по температуре и давлению.

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

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

В котельной отвод дымовых газов отдельно от каждого котла предусматривается через металлические теплоизолированные дымовые трубы Ø150 мм, высотой 5,2 м от уровня пола помещения котельной. Для контроля температуры продуктов сгорания газа в котлах предусмотрена установка датчика температуры уходящих газов.

При обосновании выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в проектируемой системе газоснабжения, выполнены мероприятия по обеспечению соответствия зданий, строений и 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.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

По периоду строительства:

В период строительства жилого дома поз.3.9 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. №№6501-6505). Валовый выброс от 14 загрязняющих веществ и 2 групп суммации, из них 2 класса опасности – 2 вещества, 3 класса опасности – 9 веществ, 4 класса опасности – 1 вещество, 2 вещества с ориентировочным безопасным уровнем воздействия (ОБУВ), составляет 2,60623 т/пер.СМР, максимально-разовый – 0,1696088 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 339,7×400 м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций на границе жилой застройки (у Храма по ул.Прокопьева, 15, у жилых домов поз.3.8А, 3.8Б, №№18, 18к1, 20 по ул.Прокопьева) отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест (п.70 СанПиН 2.1.3684-21). Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками акустического воздействия при строительстве жилого дома являются дорожно-строительная техника и грузовой автотранспорт. Расчетами ожидаемого уровня шума на период строительства выявлено превышение ПДУ шума на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов. Возможный акустический дискомфорт будет кратковременным, непродолжительным. При этом проникающий уровень шума в жилые комнаты квартир будет соответствовать допустимым уровням, предусмотренным СанПиН 1.2.3685-21. В проекте предусмотрен ряд мероприятий, при соблюдении которых шумовое воздействие сведется к минимально возможному (одновременная работа не более 4 единиц техники; установка сплошного ограждения высотой 2,0 м по периметру участка с шумозащитным козырьком; использование строительных машин и механизмов с 8:00 до 20:00 часов; использование передвижных шумозащитных экранов при устройстве свайного поля).

Земельный участок входит в границы II, III поясов зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения г.Новочебоксарск. Режим использования территорий в пределах ЗСО поверхностных источников водоснабжения соблюдается. Участок проектирования входит в границы водоохранных зон безымянного ручья и временного водотока. Ниже указаны мероприятия, предусмотренные проектной документацией и отвечающие санитарным требованиям и требованиям Водного Кодекса РФ.

В период строительства водоснабжение строительной площадки предусматривается за счет привозной воды. Стоки от душевых и умывальных отводятся в сборник стоков. Хозяйственно-бытовые стоки по мере накопления передаются на биологические очистные сооружения, отходы биотуалетов по мере накопления передаются на специализированное предприятие по договору.

Поверхностный сток со строительной площадки – организованный, по траншее собирается в накопительную ёмкость, в объеме 6079,2 м³ за период строительства, и вывозится на очистные сооружения специализированной организацией по договору. На выезде с территории строительства предусматривается установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств. Осадок периодически по сливному трубопроводу отводится в илосборный бак с последующей утилизацией на полигоне ТКО.

Согласно данным картограммы раздела ПЗУ объем разрабатываемого грунта 6368 м³, для засыпки пазух котлованов, траншей и вертикальной планировки площади требуется 165978 м³, недостаток чистого грунта в объеме 10229 м³ подвозится с других площадок строительства микрорайона. Для озеленения территории требуется подвозка чистого плодородного слоя почвы в объеме 660 м³. Вырубка древесно-кустарниковой растительности в период СМР объекта не предусматривается.

При строительстве образуются отходы 1, 3, 4, 5 классов опасности в количестве 125,24 т/пер.СМР, из них 1 класса опасности – 0,0008 т, 3 класса опасности – 0,0025 т, 4 класса опасности – 10,41 т, 5 класса опасности – 115,13 т. Передаются специализированным предприятиям, имеющим соответствующие лицензии, – 115,62 т, направляются на полигон ТКО – 9,92 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.

Исследуемый участок относится ко 2 классу по радоноопасности, инженерные и конструктивные мероприятия по защите жилого здания от радона проектной документацией предусмотрены.

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

По периоду эксплуатации:

Основными источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации жилого дома будут являться: организованные – дымоотводы (5 шт.) от котлов крышной котельной (ист. №№0001-0005, расчет проведен из часового расхода газа на 1 ед. котла GEFFEN MB 3.1-200 – 22,08 м³/час, GEFFEN MB 3.1-251 – 27,71 м³/час), свечи ГРПШ (ист. №№0006, 0007), неорганизованные – придомовые автостоянки на 73 машиноместа (ист. № № 6001-6003), площадка мусоропогрузчика (ист. №6004).

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 4,053334 т/год, максимально-разовый – 0,7345294 г/сек.

Расчеты ожидаемых концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнены с использованием программного комплекса «Эколог» фирмы «Интеграл» версии 4.60 на расчетной площадке 332,1×300 м с шагом 10 м.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на границе жилой застройки (у Храма по ул.Прокопьева, 15, у жилых домов поз.3.8А, 3.8Б, 3.9, №№15, 18, 18к1, 20 по ул.Прокопьева, на детских и физкультурных площадках) с учетом влияния застройки на высоте 2 м отвечают гигиеническим требованиям к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест и не окажут отрицательного воздействия на условия проживания населения в данном районе и на состояние окружающей природной среды.

Источниками шумового воздействия при эксплуатации жилого дома являются автомобили на открытых автостоянках (ИШ №№ 1-3, источники непостоянного шума), крышная котельная (ИШ №4, источник постоянного шума).

Согласно результату акустических расчетов, выполненных с помощью программного комплекса «Эколог-Шум» ООО «Фирма «Интеграл», эквивалентный и максимальный уровни звука (дБА), уровни звука (дБ) на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям жилых домов, не превышают предельно-допустимые, предусмотренные п.100 СанПиН 1.2.3685-21 (для дневного и ночного времени). Значения проникающих уровней шума и УЗД в квартиры жилых домов, рассчитанные с учетом фонового шума, удовлетворяют требованиям в/у СанПиН и не превышают соответствующих ПДУ. Для снижения уровня уличного шума предусматривается заполнение оконных и балконных шумозащитных блоков из ПВХ-профилей с двухкамерными стеклопакетами с звукоизоляцией не менее 33 дБ. Приток воздуха в жилых комнатах, расположенных вдоль проезжей части, предусматривается через стеновые клапаны инфильтрации КИВ 125 (или аналог).

Отвод поверхностных сточных вод с территории жилого дома предусматривается в проектируемые сети ливневой канализации с дальнейшим подключением в коллектор городской водоотводящей системы поверхностных сточных и (или) дренажных вод по ул.Прокопьева. Годовой объем поверхностных сточных вод составляет 5027,3 м³.

При эксплуатации жилого дома образуются отходы в количестве 94,83 т/год, из них 4 класса опасности – 84,87 т/год, 5 класса опасности – 9,96 т/год. Отходы в объеме 94,81 т/год направляются на полигон ТКО, остальная часть (0,016 т/год) – на специализированные предприятия.

Для сбора твердых коммунальных отходов, в том числе и крупногабаритных, предусматривается хозяйственная площадка с твердым покрытием и ограждением. Количество контейнеров достаточное (2 шт., объем каждого контейнера 3,0 м³). 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 светодиодных ламп 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 предусмотрены.

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

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

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

1) Жилой дом.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Высота здания – менее 28 м.

Противопожарные расстояния составляют не менее 10 м.

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

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

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 5-8 м.

Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа.

Дверные проемы в ограждениях лифтовых шахт с выходами из них в коридоры защищаются противопожарными дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30.

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

Размещение внеквартирных хозяйственных кладовых жильцов предусмотрено в подвальном этаже.

Размещение помещений или зон, предназначенных для временного хранения колясок, санок и велосипедов жильцов, предусмотрено без выделения противопожарными преградами, при соблюдении требований к эвакуационным путям.

Части этажа с кладовыми отделяются от технических помещений, технических коридоров и коридоров для прокладки коммуникаций здания противопожарными перегородками 1-го типа.

Для выделения кладовых различных владельцев друг от друга применяются сплошные перегородки из негорючих материалов до потолка, материал дверей не нормируется, площадь кладовой не превышает 10 м².

Помещения внеквартирных хозяйственных кладовых отнесены к категории Д по взрывопожарной опасности.

Эвакуационные выходы из подвального этажа предусматриваются непосредственно наружу обособленными от общих лестничных клеток здания.

Эвакуационные выходы из помещений первого этажа предусмотрены через коридор (холл) непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из помещений любого этажа, кроме первого, предусмотрены через коридор на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Минимальная ширина эвакуационных выходов из здания, при числе эвакуирующихся через указанные выходы более 50 человек, не менее 1,2 м.

Ширина пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, расположенной в лестничной клетке, не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее, но не менее 1,05 м.

Ширина лестничных площадок не менее ширины марша.

Высота пути эвакуации по лестнице, предназначенной для эвакуации людей, не менее 2,2 м.

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

Высота горизонтальных участков путей эвакуации не менее 2 м.

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

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

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

Предусматриваются ограждения на кровле.

Пожаробезопасные зоны предусмотрены 4-го типа, с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

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

При оборудовании жилого здания СПС в прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели (ИП), подключенные к приемно-контрольному прибору жилого здания.

В лифтовых холлах и в межквартирных коридорах устанавливаются ручные и дымовые ИП.

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

В здании защищаются СПС все помещения независимо от площади, кроме помещений категории В4 и Д по пожарной опасности.

Система пожарной сигнализации обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала.

Здание оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа. Звуковые оповещатели устанавливаются в межквартирных коридорах.

2) Крышная котельная.

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

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

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

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

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

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

4.2.3.1. В части систем электроснабжения

- проектная документация приведена в соответствие с техническими условиями;
- в проектную документацию внесены сведения о ссылочных нормативных документах, используемых при подготовке проектной документации;
- добавлены сведения по ГРЩ-2;
- уточнены обозначения шкафов ГРЩ и марки питающего кабеля;
- уточнено наименование источника питания;

– приведены в соответствие между собой проектные решения по подключению потребителей крышной котельной к электрической сети в томах 5033-поз.3.9-ИОС1.1 и 5033-поз.3.9-ИОС1.2.

4.2.3.2. В части систем водоснабжения и водоотведения

– для отвода дренажной воды предусмотрена водоотводящая сеть из труб «Техстрой» Ø160 мм по ТУ 2248-017-54432486-2016 тип 1 со схемой частичной перфорации (два водоприемных отверстия под углом 120°).

4.2.3.3. В части систем газоснабжения

– представлены решения (в обеих частях подраздела) по типу и количеству котлов согласно требованиям технических условий;

– значение часового расхода природного газа в таблице «Технико-экономические показатели» и в п.«г» текстовой части тома 5.6.2 указано в соответствии с техническими условиями.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям.

Оценка результатов инженерных изысканий проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-геотехнические изыскания;
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

5.2.2. 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.

VI. Общие выводы

Проектная документация на строительство и результаты инженерных изысканий объекта «Многоэтажный многоквартирный жилой дом поз.3.9 в микрорайоне №3 жилого района «Новый город» г.Чебоксары» соответствуют установленным требованиям.

VII. 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: 30.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

2) Давидович Олег Павлович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-7-12522

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.09.2019

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: 26.08.2019
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: 29.01.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.02.2028

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: 22.05.2017
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: 22.05.2017
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: 10.03.2020
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: 16.09.2014
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: 26.08.2019
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: 04.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2029

11) Канькина Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-10474
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2028

12) Канькина Татьяна Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-1-6778
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2024

13) Конопацкая Надежда Михайловна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-4-13053
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.12.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

14) Иванова Елена Геронтиевна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-1-6842
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F086B400F1AF2F9246223883B
F254027
Владелец Смирнов Александр Петрович
Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D87686003FAF078949F07A667
CF3462E
Владелец Давидович Олег Павлович
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F91C88003FAFE9AB4B47A20A
0F2C3585
Владелец Тюрин Сергей Георгиевич
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1273689003FAF57AF48B9F143B
FEAFC9E
Владелец Кудряшова Галина Семеновна
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13FEB8C003FAF4F9E4F2457EB1
52557B8
Владелец Степанова Наталия Витальевна
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1FC8B8B003FAFFABF4911E7493
0D1F3B1
Владелец Степанов Николай
Александрович
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 17E278E003FAFD3914859C7ED7
84268D0
Владелец Конопацкая Надежда
Михайловна
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BDE08F003FAFE59A47655457B
18A8C9E
Владелец Агеев Борис Борисович
Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1000092003FAF7F8B4D6AA416
3575FEA0

Владелец Чернов Юрий Геннадьевич

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

Сертификат 1EB91C20088AFAC98414E752E5
5A4DAA8

Владелец Турилова Александра
Борисовна

Действителен с 12.01.2023 по 12.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10C0597003FAF5C9A428DB64F
2EB1564D

Владелец Канькина Татьяна Николаевна

Действителен с 31.10.2022 по 31.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13034C20000B0D4984D5BCBDA
C48C3829

Владелец Иванова Елена Геронтиевна

Действителен с 12.05.2023 по 12.05.2024